ACA
0.144

HARVARD UNIVERSITY.

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY.

161

Exchange

May 14. 1907.

161

BULLETINS

DE

L'ACADÉMIE ROYALE

DES

SCIENCES, DES LETTRES ET DES BEAUX-ARTS

DE BELGIQUE.

26me ANNÉE, 2me SÉR., T. Ier.

1857.

BRUXELLES,

M. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE.

M.DCCCLVII.

MAY 14 1907

BULLETINS

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

9' 11 2/3
Alte Mtd

BULLETINS

DE

L'ACADÉMIE ROYALE

DES

SCIENCES, DES LETTRES ET DES BEAUX-ARTS

DE BELGIQUE.

VINGT-SIXIÈME ANNÉE. — 2me SÉRIE, TOME I.

BRUXELLES,

M. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE.

1857.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1857. — N° 1.

CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 10 janvier 1857.

M. A. Dumont, directeur.
M. Ad. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. d'Omalius, Sauveur, Wesmael, Martens, Stas, De Koninck, Van Beneden, Ad. De Vaux, de Selys-Longchamps, le vicomte Du Bus, Nyst, Gluge, Nerenburger, Melsens, Schaar, Liagre, Duprez, Brasseur, *membres;* Elie de Beaumont, Schwann, Lamarle, *associés;* Maus, Ern. Quetelet, Gloesener, *correspondants.*

M. Ed. Fétis, *membre de la classe des beaux-arts,* assiste à la séance.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur adresse une expédition d'un arrêté royal du 30 décembre 1856 qui approuve l'élection de M. J.-C. Houzeau, en qualité de membre titulaire de la classe des sciences.

M. Houzeau adresse une lettre de remercîments pour sa nomination de membre, et M. Gloesener remercie également la classe pour sa nomination de membre correspondant.

— L'Institut impérial de France, par l'intermédiaire de son secrétaire perpétuel, M. Élie de Beaumont, présent à la séance, ainsi que l'Académie impériale de Vienne et plusieurs autres sociétés savantes, remercient l'Académie pour l'envoi de ses dernières publications.

— M. Leclercq, professeur à Liége, et M. Ad. Quetelet, directeur de l'Observatoire de Bruxelles, présentent les résultats des observations météorologiques faites à Liége et à Bruxelles pendant l'année 1856.

MM. J.-B. Vincent et fils font parvenir également les résultats des observations ornithologiques qu'ils ont faites, pendant la même année, dans les environs de Bruxelles.

— Il est donné lecture d'une lettre de M. Ménabréa, de l'Académie royale de Turin, qui fait connaître l'intention de cette ville d'élever un monument à Lagrange, l'auteur de la *Mécanique analytique*.

Une liste de souscription est soumise aux membres, qui s'associent avec plaisir à cette manifestation.

— La classe reçoit les ouvrages manuscrits suivants :

1° *Sur la constitution physique du soleil*, par M. Geniller, professeur de physique, à Liége; (Commissaires : MM. Liagre, Nerenburger et Ad. Quetelet.)

2° *Note sur le postulatum d'Euclide*, par M. Athanase Boblin de Paris; (Commissaire : M. Lamarle.)

3° *Sur la loi de distance des planètes*, lettre de M. J. Baumhauer, de Bruxelles. (Commissaires : MM. Liagre et Nerenburger.)

ÉLECTION.

La classe avait à nommer son directeur annuel. M. d'Omalius fait connaître que si, comme on le lui a assuré, l'intention de la Compagnie est de lui réserver ses suffrages, il ne pourra accepter. On procède immédiatement au scrutin, et la presque unanimité des membres désignent M. d'Omalius qui, forcé de se rendre au Sénat, demande, avant de partir, que la classe procède à un nouveau vote.

La classe décide néanmoins qu'elle maintiendra provisoirement l'élection faite, attendu qu'elle ne veut pas seulement donner un haut témoignage d'estime à un savant distingué, mais encore honorer ses prédécesseurs dans le seul survivant de la Compagnie, élu au moment de la réorganisation, en 1816, c'est-à-dire depuis quarante ans.

Cette nomination est donc tout à la fois un hommage rendu à un savant éminent et à l'ancienne Académie de Bruxelles, dans la personne du seul membre survivant.

Des remercîments sont ensuite votés à M. Dumont, directeur sortant.

CONCOURS EXTRAORDINAIRE.

Sur la question des mines, proposée par le Gouvernement.

Rapport de M. De Vaux.

« Dans sa séance du 16 décembre 1854, la classe des sciences, d'accord avec M. le Ministre des travaux publics, ouvrit un concours extraordinaire sur la question ci-après :

Indiquer un système complet de moyens rationnels et pratiques de porter l'exploitation des houillères à mille mètres au moins de profondeur, sans aggraver sensiblement les conditions économiques dans lesquelles on opère aujourd'hui en Belgique.

Le prix affecté à cette question consistait en une somme de 2,000 francs offerte par le Gouvernement.

On ajoutait : « Dans l'hypothèse où le prix ne serait pas » remporté, la classe se réserve de s'entendre avec le » Gouvernement pour récompenser, selon son mérite, » l'auteur qui résoudrait un des points principaux du » problème, notamment celui qui consisterait à trouver, » pour la descente et l'ascension des ouvriers mineurs, » un moyen présentant toutes les conditions désirables » au triple point de vue de la sûreté, de l'absence de fa- » tigue et de l'économie. »

Enfin, les autres conditions, communes à toutes les parties du programme, étaient les suivantes :

« Les mémoires doivent être écrits lisiblement en latin,

» en français ou en flamand, et ils seront adressés, francs
» de port, avant le 20 septembre 1855, à M. Quetelet,
» secrétaire perpétuel.

» L'Académie exige la plus grande exactitude dans les
» citations; à cet effet, les auteurs auront soin d'indiquer
» les éditions et les pages des ouvrages cités. On n'ad-
» mettra que des planches manuscrites.

» Les auteurs ne mettront point leur nom à leur ou-
» vrage, mais seulement une devise, qu'ils répéteront sur
» un billet cacheté renfermant leur nom et leur adresse.
» Les mémoires remis après le terme prescrit, ou ceux
» dont les auteurs se feront connaître de quelque manière
» que ce soit, seront exclus du concours.

» L'Académie croit devoir rappeler aux concurrents
» que, dès que les mémoires ont été soumis à son juge-
» ment, ils sont déposés dans ses archives, comme étant
» devenus sa propriété. Toutefois, les intéressés peuvent
» en faire prendre des copies à leurs frais, en s'adressant
» à cet effet au secrétaire perpétuel. »

La question n'ayant pas été résolue à l'époque du 20 septembre 1855, la classe, dans sa séance du 5 janvier 1856, dûment autorisée par M. le Ministre des travaux publics, la remit au programme, dans les mêmes conditions, pour le concours de 1856.

Cette décision a fait droit à une requête communiquée à la classe le 6 octobre 1855, de la part d'un concurrent qui regrettait que le temps lui eût manqué pour répondre à l'appel de l'Académie et du Gouvernement.

Aujourd'hui nous avons à nous occuper de quatre pièces reçues à l'occasion de ce concours, savoir :

N° 1. Une lettre du 29 août 1856, caractérisée par la souscription : Fiat lux, *sortant d'une spirale ;*

N° 2. Un dessin et la description d'un appareil pour arrêter la chute des cuffats, etc., le tout sans devise, à moins qu'on ne considère comme propre à en tenir lieu, le sceau *SG*, ou bien la double indication ci-après : *Liége, le 3 septembre* 1856; *Liége, le trois septembre* 1856;

N° 3. Un mémoire portant pour devise : *A la garde de Dieu;*

N° 4. Enfin un mémoire portant pour devise : *Savoir c'est pouvoir.*

Mémoire n° 1.

Dans la première de ces pièces, l'auteur rappelle à l'Académie qu'il a pris part, sous la même devise, au concours précédent, qui provoquait « un moyen pratique de » pénétrer au loin dans des excavations envahies par des » gaz irrespirables. » Il regrette que, dans le jugement porté le 4 novembre 1854, vous n'ayez pas suffisamment apprécié l'importance des conseils que lui avait suggérés l'amour de l'humanité, et, sincèrement convaincu de l'efficacité du système d'exploitation qu'il proposait, il vous supplie d'en faire l'objet d'une étude sérieuse et approfondie, tout en reconnaissant que son travail ne répond directement ni au programme de 1856, ni à celui de 1854. L'objet principal de ce travail n'est point, en effet, de porter l'exploitation à mille mètres au moins de profondeur, non plus que de pénétrer sans danger au milieu de gaz délétères, mais bien de *soustraire généralement les travaux d'exploitation aux chances d'explosion* et, accessoirement, d'en atténuer les conséquences, ce qui nous ramène au concours ouvert en 1840.

Dans de telles conditions, nous ne pouvons évidemment

tenir ici aucun compte du mérite éventuel de l'œuvre dont il s'agit.

Quoi qu'il en soit, nous ne pouvons douter, Messieurs, que vous ne soyez disposés, comme nous, à accueillir avec bonheur et à encourager franchement, même en dehors de tout concours, toute conception nouvelle, toute application rationnelle et pratique des principes de la physique qui pourrait conduire à des résultats utiles.

Or, quelque bienveillance que l'on y mette, on ne saurait trouver, ni dans le mémoire *Fiat lux*, reçu en 1854, ni dans la réclamation du 29 août 1856, des idées assez nettes, des indications assez précises pour guider efficacement la marche d'un exploitant qui voudrait tenter une application sérieuse du système proposé.

L'emploi en grand du ventilateur du Hartz, décrit par Héron de Villefosse et dans plusieurs ouvrages, forme la base de ce système, et l'on comprend que, pour être réhabilité en pratique et considérablement étendu, cet emploi, qui semble nous reporter à l'enfance de l'art, aurait besoin d'être justifié par des modifications radicales, par une description détaillée des moyens d'exécution et par une discussion méthodique qui en fasse apprécier les avantages.

Que l'auteur ne se méprenne pas sur la signification de ce jugement. Nous nous gardons bien de condamner le système : nous ne désespérons pas qu'on puisse un jour s'en rapprocher avec succès, et nous verrions avec plaisir traiter à fond et de main de maître une question de cette importance dans tous les détails théoriques et pratiques qu'elle comporte.

Nous pensons que l'Académie se ferait un devoir agréa-

ble de patronner et de mettre en lumière toutes les idées utiles qui pourraient lui être soumises à ce sujet.

Mémoire n° 2.

Sur les pièces n° 2, marquées *SG*, envoyées à l'Académie e 3 septembre 1856, nous devons dire que le système d'arrête-cuffat qui y est décrit et représenté, ne nous paraît pas sans mérite, porté que nous sommes à accorder la préférence à ces freins accouplés qui agissent en même temps par pression sur les deux faces opposées des guides. Nous ajouterons, toutefois, que l'auteur, en négligeant d'entrer dans les détails d'exécution, et même d'adopter une échelle, a laissé son œuvre inachevée. Le programme encourageait bien la solution isolée de l'un des points principaux de la question proposée, notamment de celui qui concerne la descente et l'ascension des ouvriers à 1,000 mètres de profondeur, mais on ne pouvait avoir en vue qu'une solution complète, au triple point de vue de la sûreté, de l'absence de fatigue et de l'économie. Nous ne pouvons donc proposer aucune récompense pour le travail n° 2, où l'on n'a qu'effleuré un des points de cette partie de la question. Nous croyons néanmoins utile d'appeler l'attention des exploitants sur ce genre d'arrête-cuffat, soit qu'on en publie la description et le dessin dans nos *Bulletins*, soit qu'on en fasse la remise à M. le Ministre des travaux publics, en vue de l'insertion dans les annales de son département.

Mémoire n° 3.

L'auteur du mémoire n° 3 (*A la garde de Dieu*) aborde plus franchement l'examen de la question.

Il reconnaît que les moyens actuellement en usage se trouveront peut-être en défaut, lorsqu'il s'agira d'opérer à mille mètres de profondeur :

1° L'épuisement des eaux;

2° L'aérage des travaux;

3° L'extraction des produits et accessoirement la circulation des ouvriers par les puits.

Sur le premier point, l'auteur, dans la prévision du cas, peu probable, selon lui, où les eaux se montreraient encore à cette profondeur, se borne à conseiller l'établissement, à l'intérieur de la mine, de nouveaux appareils d'épuisement, qui amèneraient l'eau du fond jusqu'aux réservoirs où puisent aujourd'hui les appareils dont le moteur est placé à la surface.

Se préoccupant un peu plus des besoins de l'aérage, il recommande, à cet égard, l'emploi de puits d'une section relativement plus grande que celles généralement adoptées aujourd'hui, et il demande que, pour faciliter la circulation de l'air, les parois de ces puits, et même celles des maîtresses galeries d'aérage soient muraillées.

Pour combattre l'influence de la chaleur croissante de la roche (30 à 40 degrés à 1,000 mètres), il conseille une ventilation active, et indique, pour ne s'en servir que comme moyen extrême, vu ses graves inconvénients, la projection d'une pluie d'eau froide dans le puits d'entrée de l'air.

Enfin, il donne la préférence au ventilateur Fabry, en faisant observer qu'il serait plus prudent d'employer, au besoin simultanément, plusieurs de ces appareils établis et fonctionnant dans les conditions ordinaires, que d'en construire un seul proportionné à tout le volume d'air à débiter, si l'on était conduit à des dimensions exa-

gérées, ou à des conditions d'allure non sanctionnées par la pratique.

Le plus long chapitre est consacré aux moyens nouveaux que nécessitent l'extraction des produits, ainsi que la descente et la sortie des ouvriers.

Le puits adopté est circulaire; son diamètre est de . . . ; il est divisé en trois compartiments, dont deux pour l'extraction et le troisième pour les pompes et leurs échelles verticales, considérées en même temps comme échelles de sauvetage.

On extrait la houille par deux waggons à la fois portant huit hectolitres chacun, en se servant pour cela d'une cage simple, contenant l'un de ces waggons et au-dessous de laquelle l'autre est suspendu. A la partie supérieure de cette cage se trouve un arrête-cuffat.

En vue d'obvier à deux inconvénients, qui ne peuvent que s'aggraver quand la profondeur augmente, « la lenteur de l'extraction » et « les chances de rupture des câbles, » on divise la hauteur totale en deux étages de 500 mètres, et une machine unique placée à la surface élève les produits, au moyen de deux tambours, sur lesquels s'enroulent quatre cordes rondes en fils de fer, dont deux opèrent dans l'étage inférieur et les deux autres dans l'étage supérieur du puits.

L'échange des waggons pleins et des waggons vides se fait vers le milieu, au niveau d'un palier solide qui forme le fond du premier étage.

Il y a quelque chose de neuf dans le choix de ces dispositions; mais l'auteur ne donne aucun détail sur la dimension des câbles, sur la forme des tambours, sur l'espèce et la puissance de la machine, sur la vitesse d'ascension des cages, sur le temps nécessaire aux manœuvres du

jour et de l'intérieur, sur l'importance et la durée de l'extraction journalière, sur les prix de revient, etc.

Cependant, l'examen de tous ces points devenait d'autant plus nécessaire qu'il s'agissait d'un système nouveau, beaucoup plus compliqué que ceux en usage, et qui comporte, pour le service de l'étage inférieur, l'emploi de câbles extraordinaires, presque aussi forts que si l'extraction devait s'opérer sans relais depuis le fond jusqu'à la surface.

Au lieu de se livrer à cette discussion, l'auteur se hâte d'exprimer son opinion sur le mérite des arrête-cuffat en général, et de motiver la préférence marquée qu'il accorde en principe au système *Buttgenbach,* dans lequel des verrous lancés à propos viennent reposer sur des points d'arrêt fixes. Le mémoire donne une description détaillée de l'ensemble des dispositions adoptées, tant pour l'appareil en lui-même que pour guider les cages dans le puits. Ces dispositions, qui se rapprochent beaucoup de celles indiquées par M. l'ingénieur Musseler, dans un rapport administratif en date du 30 avril 1855, tendent à perfectionner en quelques points l'invention primitive du sieur Buttgenbach.

Déjà, dans une autre circonstance, nous avons eu l'occasion de nous prononcer sur l'efficacité de ce système d'arrête-cuffat, et nous le considérons comme un de ceux qui méritent le plus de confiance, dans les cas, bien entendu, *où la vitesse de la cage descendante n'est pas assez grande pour en paralyser l'action.*

Mais cette confiance limitée a besoin encore d'être consacrée par l'expérience; et, le fût-elle complétement pour de petites vitesses, il n'en serait évidemment plus de même pour une descente rapide comme celle qu'exige

l'économie, dans une exploitation à mille mètres de profondeur, où le puits, la machine et les appareils d'extraction ne peuvent, sans inconvénient grave, être absorbés longtemps par le service spécial des environs.

Quelques soins que l'auteur ait donnés à cette partie de son travail, nous ne pouvons donc y voir une solution complète à l'un des points principaux de la question mise au concours, et nous nous bornerons à demander, dans l'intérêt de l'industrie, la publication partielle du mémoire, soit dans nos *Bulletins*, soit dans les *Annales des travaux publics*, avec l'agrément de M. le Ministre.

Mémoire n° 4.

Il nous reste à vous rendre compte du mémoire n° 4, envoyé sous la devise : *Savoir c'est pouvoir*. Or, ce sera pour nous une tâche d'autant plus agréable que nous sommes en présence d'un travail très-remarquable au fond comme dans la forme, sur lequel la critique peut s'exercer librement, sans crainte d'en affaiblir notablement le mérite.

Interprétant à son point de vue, et d'une manière rationnelle, la vaste question posée par l'Académie, l'auteur estime qu'avant de se lancer dans la voie des procédés nouveaux toujours incertains et discutables, il importe de s'assurer si et dans quelles limites les moyens connus, bien compris et judicieusement appliqués ou modifiés, pourraient conduire au résultat désiré, d'exploiter la houille à mille mètres au moins de profondeur, sans aggraver sensiblement les conditions économiques dans lesquelles on opère aujourd'hui.

Cela posé, il a divisé son travail en sept chapitres, où

il traite successivement, pour des mines d'une profondeur de 1,000 mètres au moins :

1° De la température probable dans les galeries;

2° De l'extraction;

3° De l'épuisement;

4° De l'aérage;

5° De la descente et de l'ascension des ouvriers;

6° Des conditions économiques de l'exploitation;

7° Des modifications et perfectionnements qui pourront être apportés à l'exploitation de la houille à de grandes profondeurs, dans un avenir plus ou moins prochain.

Le chapitre Ier est riche en citations et en raisonnements sur la question des températures de la roche et de l'air des galeries à de grandes profondeurs. Un grand nombre d'expériences y sont mentionnées et les résultats en sont reproduits avec méthode et de manière à exciter l'intérêt. L'auteur y conclut avec raison : que, par une bonne ventilation, et sans devoir vraisemblablement recourir à l'action réfrigérante d'une pluie artificielle d'eau froide qu'on mêlerait à l'air entrant, on combattra victorieusement les effets de l'accroissement naturel de température de la terre et de la chaleur développée par les ouvriers, les chevaux et les lumières, dans des travaux d'exploitation conduits à mille mètres et plus de profondeur. Chap. I.

Dans le deuxième chapitre, consacré à l'étude des moyens d'opérer l'extraction des produits, l'auteur entre dans des détails techniques très-intéressants, d'où il déduit cette conclusion que, moyennant d'employer des câbles plats en fils de fer et d'observer les conditions requises pour en réduire le poids et le prix à un *minimum*, pour régulariser l'effort de traction, pour guider les cages, pour abréger les manœuvres, etc., on peut, sans recourir à Chap. II.

des moyens nouveaux, assurer l'extraction journalière de 6,000 hectolitres de houille à 1,000 mètres de profondeur.

Il fait d'ailleurs remarquer que ce travail, devant s'accomplir en moins de 12 heures, le moteur, qui se compose, comme au charbonnage du Grand-Hornu, de 2 machines à vapeur accouplées, devra être capable d'un effet utile de 13,600 kilomètres par seconde (182 chevaux pratiques), ce qui porte la puissance nominale à 404 chevaux à vapeur. L'auteur a cru prudent de ne prendre ici que 0,45 pour le coefficient d'effet utile, eu égard aux frottements et à la roideur des cordes, qu'il estime, avec raison, devoir être relativement assez considérables dans les conditions où il opère. Nous nous plaisons à signaler les soins et le talent apportés à la solution de cette partie de la question, au point de vue pratique. Cependant nous ne sommes pas assez convaincu de l'infaillibilité du système, pour nous abstenir de toute observation critique tendant à dissiper les doutes ou les regrets qu'il laisse encore dans notre esprit.

Nos préoccupations portent sur trois points principaux.

a. L'obligation de s'enrouler sur des bobines dont le noyau n'a que $0^m,72$ de rayon, ne sera-t-elle pas une cause rapide de destruction pour des câbles en *fils de fer* de 17 millimètres au moins d'épaisseur et sous une charge initiale de plus de 12 mille kilogrammes? Il est inquiétant de penser qu'un pareil câble doive se courber à angle droit sur un mètre environ de développement.

b. Est-il suffisamment démontré que l'on puisse, sans de graves inconvénients, porter à 6 mètres par seconde la vitesse *moyenne* d'ascension des charges dans les puits? Qu'on songe que, pour cela, la vitesse près de la surface doit être d'environ 9 mètres, ou 32 ½ kilomètres par

heure. Cette rapidité, qui nous met dans les conditions ordinaires du transport sur les chemins de fer, ne peut-elle pas devenir une cause d'accidents pour la translation de cages étroitement guidées dans des puits?

c. Il est évident que, dans de telles conditions de vitesse, l'action préservatrice des arrête-cuffat deviendrait presque illusoire, c'est-à-dire qu'elle serait complétement nulle pour l'appareil à verrous (Buttgenbach), et d'un effet très-douteux dans les autres systèmes, même dans celui des freins accouplés agissant par pression sur les faces opposées des guides. Nous reconnaîtrons avec l'auteur, et nous avons déjà eu l'occasion de l'exprimer, qu'à la profondeur de 1,000 mètres, l'usage du cuffat pour la circulation des ouvriers devient presque une impossibilité, eu égard aux autres besoins de l'exploitation, et qu'ainsi l'emploi d'un bon arrête-cuffat perd beaucoup de son importance. Cependant nous ne renonçons pas sans regrets à l'idée de munir les cages d'un appareil capable d'empêcher que la rupture d'un câble devienne une cause puissante de dégradation du matériel et des parois des puits, circonstances qui entraînent toujours à des frais considérables et obligent parfois à un chômage prolongé.

d. Enfin, nous nous étonnons de ne trouver, dans un travail aussi soigné, aucune indication concernant la forme, les dimensions, le rêvetement, la position relative, etc., des puits nécessaires à l'exploitation.

Le troisième chapitre, relatif à l'épuisement des eaux, n'est pas traité avec moins de talent que le précédent. Pour fixer les idées, l'auteur suppose qu'il ait à élever par jour, en 20 heures de travail, environ 2,640 mètres cubes d'eau sur toute la hauteur de la fosse, ce qui revient à 2,200 litres par minute à 1,000 mètres, soit une force Chap. III.

utile de 480 chevaux, qui exige l'emploi d'une force nominale de $\frac{480}{0,7} = 685$ chevaux vapeur. Appréciant avec raison l'importance *de ne faire subir, en pareil cas, à toutes les parties de la maîtresse tige que des efforts de traction*, il en déduit cette conséquence, que le fer pourra être avantageusement substitué ou associé au bois dans la construction de ce puissant communicateur du mouvement, et il est méthodiquement conduit à la détermination de la section variable de cette tige en ses diverses parties, et à celle des poids à ajouter ou des contre-poids à faire agir en regard des différents étages des pompes.

L'auteur se montre également très-logique dans le choix qu'il fait de la machine à traction directe, dite *du système Letoret*. Nous approuvons surtout la réserve qu'il recommande d'observer dans l'emploi de la détente.

Persuadé que l'Académie décidera l'impression du mémoire, nous bornerons là notre analyse et nos citations, pour aborder l'examen critique de quelques points que nous croyons devoir rencontrer dans ce rapport.

Disons d'abord qu'en limitant son épuisement, comme il l'a fait, l'auteur est loin d'en avoir proportionné les difficultés à la profondeur, puisque déjà aujourd'hui, dans plusieurs charbonnages, où l'on exploite à moins de 500 mètres de la surface, on a établi, par nécessité ou par prévision, des machines d'épuisement d'une force de 500 chevaux. Nous conviendrons que la condition, qu'il s'est imposée, d'extraire, depuis le fond, 2,640 mètres cubes d'eau par jour, permettra d'exploiter complétement à la profondeur de 1,000 mètres dans un grand nombre de concessions; mais ne convenait-il pas de se préoccuper aussi de cas défavorables analogues à ceux qui obligent nos exploitants actuels à organiser des moyens d'exhaure

très-puissants pour opérer l'asséchement à trois ou quatre cents mètres seulement de profondeur? Ici nous n'hésitons pas à déclarer que, dans notre esprit, la question se compliquait de cette éventualité, que cette partie du programme était par cela même une des plus difficiles à résoudre, et qu'elle semblait, plus qu'aucune autre peut-être, appeler des modifications radicales aux moyens actuellement en usage.

Voyons, au surplus, sans sortir du cadre restreint adopté par l'auteur du mémoire, à quelles conséquences on se trouve déjà amené.

Le moteur, qui agit sur les pompes par l'intermédiaire de la maîtresse tige, est d'une puissance de 685 chevaux vapeur, ce qui répond à 3,082,500 kilogrammètres par minute, et comme le chemin parcouru sous l'action de la vapeur n'est que de $17^m,50$ (à raison de 5 coups de piston de $3^m,5$ de course), l'effort de traction moyen sera, quoi qu'on puisse faire, d'environ 176,000 kilogrammes, sans compter l'excédant notable qui résulterait de l'emploi de la détente. Or, nous n'admettons pas comme suffisamment prouvé par l'expérience que, même par traction, de pareils efforts puissent s'exercer sans inconvénients avec nos matériaux et nos moyens ordinaires d'assemblage, d'exécution, etc. Cette observation critique sera assurément goûtée par l'auteur lui-même, qui a si bien montré, au début de ce chapitre, la difficulté d'empêcher la dislocation d'une maîtresse tige soumise incessamment à un travail aussi rude et aussi compromettant.

Nous n'acceptons pas non plus sans inquiétude l'obligation de soumettre à un mouvement alternatif, des masses aussi considérables, et encore moins l'idée d'opérer par détente, dans les limites indiquées; car la vitesse de $2^m,5$.

adoptée par l'auteur comme un *maximum*, nous semble déjà exorbitante pour de pareilles masses et peu compatible avec le jeu régulier de la pompe élévatoire employée pour l'étage du fond.

L'emploi indiqué d'un volant à mouvement alternatif, commandé directement par la maîtresse tige, afin de diminuer les masses, dans le cas de la détente, nous semble pouvoir être essayé; mais ce n'est à nos yeux qu'un palliatif qui ne laisserait pas que de compliquer l'organisation et dont la fonction régulière aurait besoin d'être consacrée par l'expérience.

Or, tous ces inconvénients pratiques, qui acquerraient encore plus de gravité, si la quantité d'eau à élever dépassait sensiblement celle qui est supposée, étant la conséquence du système adopté dans lequel l'ensemble des attirails reçoit l'impulsion en *un seul point* près de la surface, pour la transmettre, jusqu'à 1,000 mètres de distance, à tous les étages de pompes, nous aurions désiré que l'on s'attachât davantage à rechercher un moyen de subdiviser cette impulsion de manière, sinon à supprimer la maîtresse tige, du moins à en réduire considérablement les dimensions et le poids.

Empressons-nous toutefois de dire que les considérations judicieuses qui enrichissent cette partie du mémoire méritent d'être signalées, et que si elles ne nous satisfont pas d'une manière absolue pour le cas d'un épuisement considérable à 1,000 mètres de profondeur, elles offrent dès aujourd'hui une utilité d'application incontestable pour guider les exploitants de mines dans l'organisation rationnelle et économique des moyens d'épuisement à des profondeurs moindres.

Chap. IV. La question de l'aérage nous paraît traitée, dans le cha-

pitre quatrième, d'une manière méthodique et suffisamment développée.

Nous aurions cependant su gré à l'auteur de passer moins légèrement sur l'emploi des foyers alimentés par de l'air pur (*foyers français*); de comprendre, dans l'étude comparative des systèmes de ventilation artificielle, l'usage des jets de vapeur à haute pression qui a été essayé dans quelques mines de la Grande-Bretagne; de mentionner au nombre des inconvénients de l'aérage par insufflation celui d'ajouter encore à la densité de l'air des travaux, densité qui, à raison de la profondeur, augmente déjà sensiblement à partir de la surface; comme aussi de repousser plus énergiquement en principe l'idée de faire circuler les ouvriers dans le puits de sortie de l'air.

Quant à la préférence accordée provisoirement au ventilateur Fabry, nous la trouvons, établie d'une manière assez logique; nous ne pouvons, toutefois, admettre comme rigoureusement caractéristique la base adoptée par l'auteur pour classer ces appareils en deux catégories distinctes, selon qu'ils laissent libre ou qu'ils empêchent *totalement* la circulation de l'air, quand ils cessent de fonctionner; car si ce reproche est fondé pour la cagnardelle et pour les appareils Fabry, Lemielle et autres du même genre, il ne l'est pas au même degré pour les machines à pistons, à cloches plongeantes, etc., dans lesquelles les clapets convenablement équilibrés n'offriraient qu'une très-faible résistance au rétablissement du courant naturel.

Nous ne devons pas, au surplus, laisser passer sans observation, le reproche adressé trop généralement aux ventilateurs à ailes planes ou courbes, de consommer plus de travail mécanique pour un même effet utile, puisque

le contraire a lieu toutes les fois que la circulation d'air voulue n'exige qu'une faible dépression.

Enfin, nous aurions aimé de rencontrer dans un travail aussi remarquable à tant d'autres points de vue, un examen plus minutieux du mérite relatif des divers appareils connus, et notamment du système Lemielle et du ventilateur à trois cloches plongeantes, dont la pratique ne s'est peut-être pas assez occupée jusqu'ici.

Chap. V. Dans le chapitre V, l'auteur passe rapidement en revue les divers moyens connus pour opérer la descente et l'ascension des ouvriers, et après avoir écarté : 1° l'usage journalier des échelles fixes qui absorberait ici en pure perte une trop grande partie du travail utile dont l'homme est capable; 2° la translation par les paniers ou cuffats, qui, dans les conditions actuelles de l'exploitation, est déjà inconciliable avec la sûreté des ouvriers et avec la rapidité que comporte cette opération, eu égard aux autres besoins du service; il établit un parallèle raisonné entre l'emploi des cages guidées et celui des échelles mobiles ou tiges oscillantes (*Fahrkunst*). Il résulte de sa discussion, qu'au point de vue de la sécurité, et même à celui de l'économie, lorsqu'il s'agit de desservir des travaux considérables, la préférence doit être accordée à ce dernier mode de transport.

Nous serions bien tenté de reprocher encore ici à l'auteur d'avoir glissé si légèrement sur l'appréciation du rôle qui pourrait être réservé aux arrête-cuffat, considérés comme appareils de sûreté; mais, outre que nous avons déjà fait remarquer que la grande vitesse que le cas exige suffirait vraisemblablement pour en rendre l'efficacité douteuse, nous avons hâte d'appeler l'attention sur la partie importante de ce chapitre, celle qui traite des moyens

pratiques d'organiser un système d'échelles mobiles pour pénétrer à de très-grandes profondeurs, et cela en se servant de tiges de dimensions très-ordinaires.

Le principe fondamental qui permet d'atteindre ce résultat a déjà trouvé partiellement son application dans le chapitre relatif à l'épuisement. Il consiste à annuler en quelque sorte le poids des tiges, en les équilibrant, par parties, en un grand nombre de points de la hauteur du puits, soit l'une par l'autre, soit chacune séparément, à l'aide de contre-poids ou de toute autre disposition qui puisse en tenir lieu.

La difficulté, comme le dit le mémoire, pour équilibrer les tiges l'une par l'autre, est de régler la tension des chaînes de sûreté sur l'effort réel que chacune d'elles doit exercer, afin d'éviter que les tiges n'aient à fléchir en descendant sous un effort de compression. Mais cette difficulté n'est évidemment pas insurmontable, et peut-être y serait-il efficacement pourvu en munissant chacune de ces chaînes d'une vis de rappel, pour en modifier au besoin la longueur, et d'un anneau élastique servant de dynamomètre qui permette d'en apprécier approximativement la tension.

Si l'expérience repoussait ce moyen, on aurait la ressource d'équilibrer les deux tiges séparément et par parties, soit à l'aide de contre-poids agissant en un grand nombre de points par l'intermédiaire d'autant de poulies de renvoi, soit au moyen de flotteurs noyés animés d'une force ascensionnelle égale au poids de la partie de tige correspondante.

Avec de telles dispositions, et moyennant de substituer, comme on l'a fait à Seraing, le fer au bois pour la construction des tiges, nous pensons que l'établissement et le

service du système d'échelles oscillantes recommandé par l'auteur, ne présenterait aucune difficulté sérieuse et offrirait un des moyens les plus rationnels et les plus économiques d'assurer la translation journalière des ouvriers à 1,000 mètres et plus de profondeur.

En résumé, nous estimons que le mémoire laisse peu de chose à désirer sur cette partie importante du programme.

Chap. VI. Dans le sixième chapitre, après avoir posé quelques règles générales concernant l'évaluation des prix de revient de la houille dans des circonstances données, l'auteur s'attache plus particulièrement à apprécier les éléments qui peuvent augmenter avec la profondeur. Il arrive ainsi, en passant de 500 à 1,000 mètres, à une augmentation d'environ 7 à 8 centimes sur le prix de revient de l'hectolitre, savoir :

		centim.
1°	Entretien des puits.	0,10
2°	Descente et sortie des ouvriers	1,75
3°	Amortissement des câbles	0,55
4°	Consommation de la machine d'extraction . .	0,90
5°	Id. id. d'épuisement. .	3,00
6°	Remplacement de la machine d'extraction . .	0,50
7°	Id. id. d'épuisement. .	0,66
	Excédant total.	7,44

Cette différence déjà très-satisfaisante, nous est d'ailleurs présentée comme devant être réduite encore et peut-être entièrement effacée, si l'on tient compte de la durée utile bien plus longue des puits et autres travaux de premier établissement, ainsi que des perfectionnements de tous genres dont chaque année apporte son contingent dans les divers détails de l'exploitation.

Les réserves que nous avons faites en parlant de l'ex-

traction et surtout de l'épuisement des eaux, doivent nécessairement se reproduire ici et nous empêcher d'admettre sans restriction les chiffres du mémoire.

Mais si nous différons dans quelques détails, nous acceptons avec confiance et conviction l'idée que, dans un avenir plus ou moins prochain, l'exploitation de la houille pourra s'opérer à 1,000 mètres au moins de profondeur, sans voir augmenter notablement les dangers, les difficultés et les frais.

Comme on doit s'y attendre, en présence des solutions Chap. VII.
données sur les différentes parties de la question, solutions qui s'accordent avec la déclaration que l'on n'éprouve pas encore ici le besoin de s'écarter sensiblement des moyens connus, l'auteur, dans le septième et dernier chapitre, se montre très-réservé dans l'invention et très-défiant dans l'introduction de procédés non encore consacrés par l'expérience.

On en jugera par l'analyse succincte qui va suivre des idées neuves émises sur les divers points qui ont fixé son attention.

a. En ce qui concerne l'aménagement des travaux intérieurs, il recommande, en vue de pourvoir à une extraction journalière de 6,000 hectolitres au moins, d'attaquer *à la fois* l'exploitation de plusieurs couches au même niveau, seul moyen d'avoir toujours des tailles organisées pour suppléer à celles que des irrégularités d'allure rendraient momentanément improductives.

b. Il conseille la substitution, déjà appliquée dans quelques charbonnages, de la télégraphie électrique aux systèmes grossiers actuellement en usage pour correspondre par signaux entre la surface et les différents points des travaux.

c. N'admettant l'éclairage par le gaz qu'exceptionnellement et pour des travaux réguliers et durables, il engage, dans ce cas, à établir au jour les appareils destinés à produire le gaz, afin d'en faire profiter en même temps les ateliers, les machines, les bureaux, les magasins et autres dépendances de l'exploitation.

d. Il repousse assez généralement l'idée d'appliquer au *transport intérieur* des machines à vapeur placées au fond des travaux, non qu'il considère cet auxiliaire comme inutile, mais à cause des embarras et des inconvénients réels qu'il présente, notamment de la difficulté de surveillance et de l'incommodité de la chaleur au voisinage des foyers. Aussi, propose-t-il un moyen, assez ingénieux et admissible en pareil cas, de remplacer l'action de ces machines. Ce système, esquissé en termes généraux, consiste à permettre à une partie des eaux élevées par la machine d'épuisement de redescendre à partir d'une certaine hauteur jusqu'au fond du puits, et à utiliser cette chute pour opérer la traction sur les voies de transport par un moteur hydraulique approprié aux circonstances.

Nous ne doutons pas que ce moyen ne puisse recevoir d'utiles applications, mais nous ne trouvons rien dans le mémoire qui donne la mesure des avantages économiques qu'il peut réaliser, ni qui justifie la préférence qui lui est accordée sur l'emploi de l'air comprimé ou dilaté.

e. Après ce que nous avons dit au chapitre spécial de l'épuisement, nous ne pouvons qu'approuver le retour implicite que l'auteur fait ici sur lui-même en se préoccupant des moyens de réduire la masse énorme des attirails que nos systèmes ordinaires mettent en jeu. Nous nous croyons donc autorisé à temoigner notre étonnement qu'il n'ait pas approfondi davantage l'étude des moyens pro-

posés depuis longtemps à cette fin, notamment l'emploi de l'air et celui de la vapeur dans les conditions indiquées respectivement dans le chapitre final d'un mémoire de 1835, qui nous a valu l'honneur de siéger au milieu de vous, et dans une notice spéciale, publiée à Liége en 1836, sous le titre de *Nouveau moyen d'appliquer la vapeur à l'épuisement des eaux et à l'aérage des travaux dans les mines.*

Avec le talent d'observation dont nous trouvons tant de preuves dans ce travail, il eût été intéressant de voir l'auteur aborder sérieusement la discussion de ces systèmes, qui, bien que nouveaux, ne s'écartent pas tellement de certaines applications éprouvées en industrie, pour qu'on puisse les regarder par cela seul comme inacceptables en pratique.

f. En ce qui concerne l'aérage, il n'émet aucune idée nouvelle, et nous n'ajouterons rien non plus aux observations que nous avons déjà eu l'occasion de faire à ce sujet.

g. Quant aux moyens d'extraction, il s'en préoccupe vivement, et semble pressentir, comme pour l'épuisement, le besoin de recourir à des procédés nouveaux. Il montre, d'ailleurs, assez de confiance dans le succès des perfectionnements que peuvent subir les appareils à tiges oscillantes, particulièrement ceux proposés et exécutés en petit par M. Warocquié, à Mariemont, et par M. Guibal, professeur à Mons. Nous nous associons franchement à ce désir, et nous ne repoussons pas l'idée émise, d'emprunter à la machine établie à la surface la manœuvre d'un mécanisme qui, à chaque arrêt des tiges, ferait passer de l'une à l'autre les chariots montants ou descendants; nous faisons, comme lui, une condition essentielle et impérieuse de l'emploi de dispositions simples pour annu-

ler, en quelque sorte, le poids de ces tiges en les équilibrant par parties sur toute la hauteur du puits, seul moyen de maintenir les efforts de traction dans des limites compatibles avec la résistance de nos matériaux; mais nous devons dire que la plus grande difficulté, à nos yeux, réside dans la précision de marche que réclame l'échange des charges entre les deux tiges. Qu'un assemblage prenne du jeu, qu'une chaîne ou qu'un tirant s'allonge, qu'en un mot, par des causes quelconques, les paliers correspondants des deux tiges ne se trouvent plus rigoureusement au même niveau pendant les arrêts; ce qui n'occasionnera qu'un peu de gêne pour les ouvriers, qui sauront, au besoin, élever ou abaisser le pied de quelques décimètres, pourra devenir un obstacle pour la translation purement mécanique des charges inertes confiées aux deux tiges. Nous ne regardons donc pas comme complétement résolu le problème important de l'extraction des produits d'une mine profonde par le système d'ascension continue; mais nous croyons que c'est faire encore ici preuve de beaucoup de tact, que d'en attribuer la solution prochaine à l'emploi intelligent des tiges oscillantes.

Conclusion.

Notre conclusion, à la suite de l'exposé critique que nous venons de faire, sera de tous points favorable à l'auteur. Nous le disons avec conviction et avec l'espoir que cette appréciation sera confirmée par la classe et par l'élite de nos exploitants de mines, il était difficile de traiter avec plus de talent et de méthode, au point de vue pratique et industriel, la vaste question qui faisait l'objet du concours.

Autant nous avons montré de sévérité et d'exigence dans la discussion, autant nous tenons à reconnaître le

mérite de l'œuvre qui est soumise à notre jugement et à signaler les avantages immédiats que l'art de l'exploitation pourra retirer de la publicité donnée à ce travail.

Nous concluons, en conséquence, à l'impression du mémoire et à ce que l'auteur reçoive, en récompense de ses efforts, la somme de 2,000 francs affectée par le Gouvernement à la solution de la question proposée. »

Rapport de M. Brasseur.

« Nous partageons l'avis de l'honorable M. De Vaux sur les mémoires n°s 1, 2, 3; seulement nous n'en demandons pas l'insertion dans les *Annales des travaux publics*, par la raison que l'Académie ne peut demander l'insertion, dans un journal étranger, d'un écrit qu'elle ne juge pas digne de figurer dans ses propres mémoires, et que, d'ailleurs, l'insertion du n° 2, concernant une description d'un arrête-cuffat, que je reconnais bon, pourrait enlever à son auteur le droit de prendre un brevet.

Quant au mémoire n° 4, portant pour devise : *Savoir c'est pouvoir*, nous commençons par exprimer le regret qu'un temps suffisant ne soit pas accordé à chacun des commissaires pour pouvoir apprécier, à leur juste valeur, les mémoires en réponse aux questions posées par l'Académie; d'autant plus que, dans le cas actuel, outre une médaille d'or, une somme de deux mille francs est attachée à une bonne solution de la question posée.

Nous devons ajouter de suite que l'honorable M. De Vaux, premier commissaire, n'a pas consacré trop de temps à l'examen des mémoires qui ont été envoyés à l'Académie; mais nous devons déclarer que nous ne les avons pas eus

un temps suffisant pour asseoir notre jugement sur tous les points traités par l'auteur du mémoire n° 4, le seul qui mérite un examen sérieux.

Dans cet état de choses, nous avons concentré notre critique sur les deux points que nous considérons comme les plus essentiels de la question, savoir, l'*extraction* et l'*épuisement*.

Chapitre Extraction. — En ce qui concerne l'extraction, l'auteur ne nous semble pas avoir entrevu les vraies difficultés du calcul d'une machine d'extraction et de ses accessoires, bobines et cordes.

Constatons d'abord que la plus grande difficulté consiste à concilier, si c'est possible, pour une corde de 1,000 mètres, la vitesse nécessairement variable des bobines avec une vitesse uniforme que devraient avoir les cuffats ou les cages.

Voici la solution de l'auteur : Il calcule d'abord, en ayant égard au poids propre de la corde et à celui qu'elle supporte à son extrémité, les épaisseurs qu'elle doit avoir pour que ses sections de 100 en 100 mètres offrent une égale résistance à la rupture. Il trouve ainsi que les quatre premières centaines de mètres ont respectivement pour épaisseur $0^m,05$, $0^m,0464$, $0^m,0433$, $0^m,0406$, jusqu'à la dernière centaine, dont l'épaisseur est de $0^m,05$. (Voir page 29 du manuscrit de l'auteur.) Faisons d'abord remarquer que, dans le calcul de ces épaisseurs, l'auteur néglige la résistance que les cuffats éprouvent de la part de l'air; ce qui pouvait se faire d'autant moins que l'auteur propose ensuite (page 29) de faire marcher les cuffats à la vitesse moyenne de 6 mètres. En calculant ces épaisseurs, dont nous signalerons plus bas les défauts, l'auteur diminue la largeur de la corde de 100 en 100 mètres. C'est ainsi qu'il y a une

différence de près de $0^m,10$ entre la première et la dernière centaine de mètres. Cette inégalité de largeur offre un grave inconvénient, en ce que la corde, qui aura ainsi de chaque côté, entre les rayons des bobines, un jeu de $0^m,6$, ne se trouve plus guidée par ces rayons, et ainsi peut s'enrouler à faux en ne portant que par une portion de sa largeur sur celle déjà enroulée.

Rayon du noyau des bobines. — Pour ce qui concerne le rayon du noyau des bobines, l'auteur se contente (page 27) d'affirmer « qu'on obtient une très-grande régularité dans » le travail de la résistance, pendant une ascension com- » plète, en donnant aux noyaux des bobines un diamètre » tel que le moment effectif de la résistance soit le même » au commencement et à la fin d'une opération. »

La formule à laquelle conduit ce principe, en supposant la corde d'une égale épaisseur, est due à M. Ponson, et l'auteur ne fait que la rendre applicable au cas où la corde a une épaisseur variable. Il trouve ainsi (page 28) que le rayon du noyau des bobines doit être égal à $1^m,005$ pour la corde en aloès.

Disons en passant que la formule de l'auteur n'est pas exacte, parce que celle de M. Ponson ne l'est pas : l'égalité $\Pi R^2 - \Pi r^2 = Le$ (page 27) n'existe pas, le deuxième membre étant plus petit que le premier, et par suite la valeur de r déduite de cette formule et de celle de l'auteur est trop grande. Par une formule exacte, l'auteur aurait donc trouvé un rayon inférieur à 1 mètre.

Si l'on considère que la corde de $0^m,05$ d'épaisseur et dont la tension est de 15,955 kilos doit s'enrouler 188 fois en 10 ½ heures (page 29) sur un noyau de si petit rayon, on sera convaincu qu'elle ne tardera pas à être mise hors de service.

Nous ferons la même remarque sur le câble en fil de fer de $0^m,017$ d'épaisseur, qui devrait s'enrouler sur un noyau de $0^m,72$ de rayon.

M. Combes indique, en effet, qu'une corde en fil de fer ne doit pas être enroulée sur un tambour d'un diamètre inférieur à $2^m,64$ (*Traité d'exploitation*, 3me vol., p. 217).

Outre le reproche que mérite la formule de l'auteur, de donner au noyau des bobines un rayon trop petit, on peut lui reprocher de ne rien nous apprendre, quant à la loi suivant laquelle la différence des moments des cuffats ascendant et descendant varie depuis leur point de départ jusqu'à leur point d'arrivée. La connaissance de cette loi est cependant indispensable pour juger du degré de régularité de la vitesse de rotation des bobines et de la vitesse des cuffats.

Au silence que garde sa formule sur la loi suivant laquelle varie la différence des moments des deux cuffats, l'auteur supplée par une affirmation gratuite lorsqu'il dit (page 27) « qu'on trouve, par une analyse attentive (qu'il ne donne pas) des variations que subit ce moment (différence des moments des deux cuffats), pendant toute » la durée de l'opération et lorsque les câbles sont à sec- » tions décroissantes; que, dans ce cas, il est un peu plus » faible que le moment moyen (qu'il ne définit pas) au » départ et à l'arrivée de la charge, puis, qu'il prend » quatre fois dans une ascension la valeur de ce moment » moyen et ne s'en écarte que faiblement dans les inter- » valles. »

La démonstration de ce qu'avance ici l'auteur était indispensable. Et, à défaut d'une formule générale montrant la variation de la différence des moments des deux cuffats,

il aurait au moins dû calculer une table des valeurs que prend cette différence après l'enroulement de chaque centaine de mètres de corde d'épaisseur différente.

Mais pourquoi l'auteur, qui cite l'ouvrage de M. Combes, n'a-t-il pas eu recours à la formule que donne ce savant (*Traité d'exploitation*, 3me vol., page 183), et pourquoi ne l'a-t-il pas accommodée au cas d'une corde d'épaisseur variable? Car, en adoptant les rayons que donne cette formule au noyau des bobines, on obtient, pour la vitesse des cuffats, tout le degré de régularité possible dans le système des bobines. Nous croyons trouver la réponse à ceci en ce que la formule de M. Combes, pour une corde d'épaisseur constante, donne au noyau un rayon plus petit encore que celui qui est fourni par la formule de l'auteur.

Dans le système des bobines, la variation des moments des deux cuffats est cause que la vitesse de rotation des bobines change à chaque instant. Mais cette vitesse, fût-elle uniforme, celle des cuffats subirait encore de grandes variations. Pour en juger, remarquons que la vitesse de rotation des bobines est la même pour le premier et le dernier tour, puisque les différences des moments des cuffats au commencement et à la fin d'une ascension sont égales. Or, au premier tour, il s'enroule sur le noyau du rayon 1^{m} une longueur de corde égale à 6^{m},28, et au dernier tour, il s'enroulera une longueur égale à $2\pi \times 2,55 =$ 22^{m},30 (3^{m},55 étant le rayon extérieur d'une bobine quand la corde est entièrement enroulée, rayon que l'on déduit de la formule $\pi R^2 - \pi^2 r =$ etc. [page 28] en y faisant $r = 1^{m}$). D'où l'on voit que les vitesses du cuffat ascendant, au départ et à l'arrivée, sont dans le rapport 6,28 : 22,30. Ce rapport s'éloigne beaucoup trop de l'unité pour qu'on puisse accepter la vitesse moyenne de 6 mètres adoptée

par l'auteur. Cette moyenne serait, en effet, notablement dépassée, et l'on se trouverait dans la nécessité de la diminuer au moyen d'une poulie de friction; ce qui absorberait chaque fois en pure perte une partie de la force motrice. Or, si l'on ne peut accorder 6 mètres de vitesse moyenne, les 188 ascensions (page 29) en dix heures et demie de temps deviendront impossibles.

Pour terminer nos observations sur la régularité de la vitesse des cuffats, nous dirons que l'auteur aurait dû discuter scientifiquement cette question, et, pour le cas où cette discussion eût prouvé l'impossibilité d'obtenir une régularité suffisante par le moyen des bobines, il fallait nécessairement qu'il imaginât une autre transmission.

Machine d'extraction. — Pour ce qui concerne la force de la machine d'extraction, qui doit amener en 200 secondes une charge utile de 2,720 kil. à la hauteur de 1,000 mètres, et dont l'effet utile est de 182 chevaux, l'auteur compare cette machine à une autre, établie au Grand-Hornu, dont l'effet utile est de 261 chevaux pour élever la même charge à 355 mètres en 80 secondes.

Ne trouvant qu'une différence de 21 chevaux, il conclut (page 30) qu'on pourrait facilement donner à cette dernière une force de 182 chevaux, en augmentant de quelques centimètres le diamètre du cylindre et la course du piston, et ainsi échapper à la nécessité de construire une machine nouvelle. Il y a ici erreur complète : quand le diamètre et la hauteur du cylindre seront changés, il faudra changer le piston, sa tige, le bielle, la manivelle, l'arbre des bobines, les noyaux, la pompe alimentaire (puisqu'elle doit fournir de l'eau pour 20 chevaux de plus), et enfin, la chaudière ou en ajouter une seconde pouvant

fournir de la vapeur pour 20 chevaux. Il faut donc une nouvelle machine.

Si l'auteur avait donné le calcul de la quantité dont il faut augmenter le cylindre et la course du piston de la machine du Grand-Hornu, pour l'approprier à l'extraction à 1,000 mètres de profondeur, il aurait implicitement fait connaître la manière de calculer la nouvelle machine qu'il faut ici. Au lieu de cela, il dit (page 30) qu'il pense inutile d'insister sur les détails de construction de tout l'appareil.

Il était d'autant plus nécessaire de calculer le diamètre du cylindre et la course du piston, la pression de la vapeur dans la chaudière étant donnée, que le calcul des machines d'extraction est beaucoup plus difficile que celui des machines à vapeur ordinaires, par la raison que la résistance dans les premières est très-variable et qu'un volant ne peut pas corriger les effets de cette variation et ne sert qu'à aider la manivelle à passer les points morts.

Voici les éléments de ce calcul que l'auteur aurait dû faire connaître :

1° Il fallait chercher le *maximum* de la différence des moments des deux cuffats, et égaler le moment de la force motrice à cette plus grande différence augmentée du moment des frottements et de la roideur des cordes, ainsi que du moment de la résistance de l'air ;

2° Il fallait calculer le nombre de tours des bobines pour une ascension, puisque le double de ce nombre est égal à celui des pulsations simples de la machine, dans le cas où la force motrice se transmet directement, et qu'il faut toujours connaître ce nombre dans le cas où cette transmission se fait par engrenage. Ce calcul est assez long à cause de l'épaisseur variable de la corde;

3° Enfin, il fallait assigner une vitesse au piston et donner la pression de la vapeur dans la chaudière.

Tels sont les éléments indispensables au calcul d'une machine d'extraction.

Pour terminer notre examen du chapitre consacré à l'extraction, nous citerons l'appréciation de l'auteur lorsqu'il énonce (page 30) que la transmission directe de la force motrice aux bobines est ce qu'il y a de plus favorable, et qu'on ne doit recourir à l'engrenage que dans le cas où l'on ne pourrait atteindre une vitesse moyenne de 6 mètres par la transmission directe. Ici l'auteur est dans l'erreur : d'abord on peut toujours calculer la machine de manière que, par une transmission directe, on obtienne, pendant une ascension entière, 6 mètres de vitesse moyenne, au risque, bien entendu, de la voir dépasser notablement en plus et en moins.

Ensuite, nous dirons que la transmission directe est la plus coûteuse, par la raison que le coût de construction d'une machine est en raison inverse du nombre de pulsations de son piston, et que la transmission directe oblige au plus petit nombre de pulsations; tandis que, dans la transmission par engrenage, on reste entièrement maître du choix de ce nombre de pulsations.

Conclusions sur ce chapitre. — La corde en aloès a trop d'épaisseur et doit s'enrouler, de même que celle en fils de fer, sur un noyau d'un rayon trop petit. La largeur variable de la corde en aloès est un défaut grave. La régularité du mouvement au moyen des bobines n'est nullement prouvée. La vitesse moyenne de 6 mètres pour les cuffats est trop grande, et par suite, les 188 ascensions en 10 $\frac{1}{2}$ heures sont impossibles. L'auteur a omis de donner le calcul des dimensions de la machine d'extraction, calcul basé

sur le *maximum* de la différence des moments des cuffats et sur le nombre de tours des bobines pour une ascension complète. Il fait une appréciation erronée sur la manière de faire servir les machines d'aujourd'hui pour extraire à la profondeur de 1,000 mètres.

Chapitre Épuisement. — L'auteur a conçu et calculé ici une maîtresse tige dont les sections de 61 en 61 mètres sont proportionnelles aux efforts qu'elles ont à supporter et qui ne subit que des efforts de tension lorsqu'elle refoule l'eau. Une telle maîtresse tige a naturellement un grand avantage sur une maîtresse tige à sections constantes, surtout pour l'épuisement à de grandes profondeurs; mais elle exige 10 contre-poids pour équilibrer les portions qui ont plus de poids qu'il n'en faut pour opérer le refoulement de l'eau.

Ces dix contre-poids pesant ensemble 81,413 kilog. (page 41), qu'il faut établir au moyen d'autant de balanciers, nécessiteraient avec leurs accessoires, tels que bielles d'attache à la maîtresse tige et au contre-poids, paliers, arbres, au *minimum* une dépense de 70,000 francs que l'auteur n'a pas portés en compte.

Il ne signale pas non plus la difficulté d'établir sur la longueur du puits des appareils de ce genre pour lesquels il faudrait pratiquer des excavations de 4 à 5 mètres de haut sur 12 mètres de profondeur (au lieu de chambres étroites, comme il le dit page 41). Ces constructions seraient d'ailleurs impossibles dans un cuvelage et coûteraient énormément dans une partie de puits ordinaire.

A raison de ces inconvénients, l'auteur aurait dû discuter l'impossibilité d'établir une maîtresse tige entièrement équilibrée à la surface.

Calcul de la machine d'épuisement. — La méthode que l'auteur indique pour calculer la force d'une machine d'épuisement n'est pas exacte.

Sachant que la machine doit faire, pour une course de piston, un travail utile de 439,200 kilogrammètres (p. 42), pour trouver le travail moteur, il compte que, dans cette sorte de machine, on utilise les $0^m,70$ du travail moteur, et il trouve ainsi pour ce dernier :

Travail moteur = 627,428 kilogrammètres.

Cela est inexact : le calcul du travail moteur doit se faire en partant du moindre poids que doit avoir la maîtresse tige pour refouler l'eau et vaincre les frottements de celle-ci dans les tuyaux, les frottements de tous les plongeurs et de la pompe élévatoire, et ceux inhérents à la machine à vapeur marchant à vide.

Or, le poids de la maîtresse tige capable de refouler la colonne d'eau est de 135,379 kil. (Page 36.)

Le travail utile pour élever ce poids à la hauteur de $3^m,50$ est de 473,826 kilogrammètres. La force motrice doit, en effectuant ce travail utile, vaincre : 1° les frottements des plongeurs et de la pompe élévatoire; 2° les résistances qu'éprouvent les plongeurs et la pompe élévatoire, les premiers dans l'aspiration et la seconde dans l'aspiration et le soulèvement de l'eau; enfin, 3° les frottements de toutes espèces inhérents à la machine à vapeur marchant avec sa charge.

En comptant que les $\frac{70}{100}$ du travail moteur ou de la vapeur dans les cylindres soient utilisés, on aura

$$\text{les } \tfrac{70}{100} \text{ du travail moteur} = 473826^{km.},$$

d'où

$$\text{travail moteur} = \tfrac{100}{70} \times 473826 = 676895^{km.}$$

Il y a entre ce travail moteur, tel qu'il doit être calculé, et celui trouvé plus haut par l'auteur, la différence énorme de 49,467 kilogrammètres pour une course de piston. La machine à vapeur calculée par l'auteur est donc beaucoup trop faible.

Machine à détente. — L'auteur n'est guère plus exact lorsqu'il s'agit de calculer une machine à détente. Il calcule la force vive que possèdent toutes les masses en mouvement, quand la maîtresse tige, dans l'ascension, a acquis son *maximum* de vitesse qu'il prend égale à $2^{m},50$.

Il trouve ainsi (page 45) que le travail emmagasiné dans ces masses est égal à 94,515 kilogrammètres.

Tandis que, ajoute-t-il, « le travail absolu de la vapeur dans une course est de 627,428 kilogrammètres; et il suffirait maintenant, à l'aide de quelques tâtonnements, de chercher le chiffre de détente qui, pour un travail total de 627,428 kilogrammètres, et pour une course entière, fournirait un excédant de 94,815 kilogrammètres de travail moteur sur le travail résistant jusqu'au point d'équilibre qu'il faudrait également déterminer. »

Le mot *tâtonnement* prouve que l'auteur n'a pas su déterminer le point d'équilibre dont il parle, et, par suite, calculer le degré de détente dont il s'agit.

De même, lorsqu'il estime (page 45) toutes les masses en mouvement à l'instant où le piston arrive au point d'équilibre, à 297,644 kilog., il oublie le poids de la colonne d'eau aspirée par chaque plongeur à cet instant, parce qu'il ne savait pas déterminer ce point d'équilibre.

Mais puisqu'il a indiqué (page 47) qu'on ne doit pas pousser la détente au-delà de la limite fixée naturellement par le poids de la maîtresse tige et des contre-poids, il

aurait au moins dû calculer cette limite et indiquer l'économie de vapeur qui en résulterait sur une machine à pleine pression; mais ce calcul aurait toujours exigé la détermination du même point d'équilibre.

Disons que la question de la détente méritait un examen beaucoup plus approfondi, à raison de la grande consommation de combustible (page 79) d'une machine d'épuisement à pleine pression. Il fallait prouver par des chiffres l'impossibilité de pousser la détente au delà de la limite indiquée.

L'objection faite par l'auteur, que l'emploi d'une grande détente conduit à des cylindres impossibles, nous semble pouvoir être levée, en plaçant deux cylindres l'un au-dessus de l'autre.

Le volant imaginé par l'auteur (page 46) et mis en mouvement par la maîtresse tige, dans la vue de pouvoir faire usage de la détente; outre qu'il n'est pas assez solidement relié à la maîtresse tige au moyen de deux câbles plats en fil de fer, il aurait l'inconvénient que voici :

Pendant la descente de la maîtresse tige, il ferait office de résistance jusqu'au moment où celle-ci a atteint son *maximum* de vitesse. A partir de ce moment, le volant agirait comme puissance et exercerait une véritable pression sur le haut de la maîtresse tige, pression dont l'auteur a cherché à éviter les effets nuisibles dans la construction de sa maîtresse tige.

Un autre effet nuisible de ce volant serait de retarder le mouvement de la maîtresse tige, au commencement de la descente, et de l'accélérer vers la fin de sa course.

En résumé, ce volant sera d'autant plus dangereux à la descente de la maîtresse tige qu'il sera plus efficace à l'ascension.

Chapitre Ventilation. — L'auteur s'étant fixé sur le meilleur ventilateur employé aujourd'hui (celui de M. Fabry), la question la plus importante, selon nous, était de savoir dans quel rapport il faudra augmenter la force motrice pour aérer à une profondeur de 1,000 mètres. A cet égard, l'auteur pense (pages 55, 56 et 80) qu'il faudra une machine motrice un peu plus puissante que celles qui servent aujourd'hui à la profondeur de 500 mètres.

Nous serions probablement moins éloigné de la vérité en affirmant qu'il faudra une dépense de force motrice double.

En effet, le travail utile d'une telle machine, c'est la masse m d'air qu'il faut envoyer par seconde au fond du puits et des galeries. s étant la section du puits à la surface, et d la densité de l'air, on aura pour la vitesse v de l'air : $dsv = m$ et pour l'effet utile $\frac{1}{2} m v^2$, ou $\frac{1}{2} ds v^3$. Si l'on comparaît dans les machines d'aujourd'hui cet effet utile au travail développé par le moteur, on reconnaîtrait que cet effet utile n'est qu'une faible fraction du travail moteur. Cela vient de ce que la partie la plus notable de la force motrice est employée à vaincre les frottements de l'air contre les parois des puits et des galeries, à réparer les pertes incessantes de force vive dues aux chocs, aux changements brusques de direction et à la variabilité des sections des puits et des galeries; plus, à retirer les gaz qui peuvent se dégager à la faveur du quasi-vide qu'opère la machine motrice et qui viennent se mêler à la colonne d'air en mouvement.

Or, le travail de toutes ces résistances nuisibles doublant pour un parcours double, nous sommes donc autorisé à croire qu'il faudrait une force motrice à peu près double, d'autant plus qu'à la profondeur de 1,000 mètres,

la circulation de l'air devra être plus active à cause de la plus grande température qui y règne.

Nous ne pouvons admettre la définition de l'effet utile que donne l'auteur (page 54) d'une machine d'aérage. Assimilant la machine à une pompe aspirante, il dit que c'est le volume décrit par le piston multiplié par la différence des pressions sur les faces du piston. C'est là, sans les frottements, la charge totale du piston lorsqu'il aspire, tandis que l'effet utile de la machine doit se mesurer à l'ouverture du puits par lequel l'air entre, et il est en cet endroit, comme nous l'avons dit, $\frac{1}{2} m v^2$.

Le moyen proposé par l'auteur, à la page 91 du dernier chapitre, pour obtenir à bas prix une force motrice au fond des travaux pour toutes les opérations de transport sur les plans inclinés ou dans les galeries, consiste en une roue à augets établie au fond et mise en mouvement par l'eau d'un réservoir placé au-dessus de la roue et alimenté par une pompe élévatoire mue, au moyen d'une tige en fer, par une petite machine à vapeur placée à la surface.

La chose est possible, mais à coup sûr elle n'est pas économique. En effet, pour que la roue produise un effet utile de 4 chevaux, par exemple, il faut que la pompe élévatoire verse dans le réservoir de l'eau pour 8 chevaux. Or, la machine à vapeur en élevant cette dernière quantité d'eau dans le réservoir auquel nous supposons une hauteur de 3 mètres, devra également élever le poids de la tige en fer à cette même hauteur. En supposant que la tige pèse seulement 4 kilog. par mètre, la machine à vapeur devra donc élever 4,000 kilog. à la hauteur de 3 mètres, ou faire un travail de 12,000 kilogrammètres en sus de celui qu'il faut pour élever l'eau dans le réservoir. Or, ces 12,000 kilogrammètres seront entièrement

perdus, puisque le piston de la pompe élévatoire, dans sa descente, n'a aucune résistance à vaincre, à part celle des frottements, et par suite le poids de la tige ne peut restituer à la descente ce qu'il a coûté en travail pour le monter à la hauteur de 3 mètres.

En supposant même que la tige fût équilibrée, ce dont l'auteur ne parle pas, ce serait toujours une machine détestable sous le rapport de l'économie.

Au lieu de s'occuper, dans ce dernier chapitre, des perfectionnements probables dont l'exploitation est susceptible dans l'avenir, nous aurions préféré voir l'auteur discuter le projet d'une galerie inclinée, par exemple, à 45°, pour remplacer le puits vertical d'extraction et celui aux échelles mobiles. Une telle galerie, si elle ne devait pas coûter beaucoup plus cher que les deux puits mentionnés, permettrait l'établissement de deux voies ferrées, sur lesquelles on pourrait marcher à des vitesses uniformes très-grandes, tant pour l'extraction que pour la descente et la remonte des ouvriers. Sans rien préjuger sur ce système, il méritait, selon nous, d'être examiné, en présence des difficultés en grand nombre que présente l'extraction à 1,000 mètres de profondeur par un puits vertical.

Conclusion.—Le mémoire, à notre avis, n'est pas traité assez scientifiquement pour pouvoir figurer parmi ceux de l'Académie et, par suite, pour mériter la médaille; car il ne satisfait pas au programme de la question.

Nous nous associons pourtant à une partie des éloges donnés au mémoire par l'honorable M. De Vaux, et nous proposons qu'il soit accordé à son auteur, à titre d'indemnité et d'encouragement, une somme de . . . . . sur les 2,000 francs alloués par le département des travaux publics. »

—

Rapport de M. Lamarle.

« J'admets avec mes honorables confrères, MM. De Vaux et Brasseur, que les mémoires n°s 1, 2, 3 ne satisfont pas aux conditions du programme.

En ce qui concerne le mémoire n° 4, j'éprouve un double embarras, d'abord à raison de mon incompétence, ensuite, par le motif que les conclusions de MM. De Vaux et Brasseur ne sont point concordantes. J'essayerai, toutefois, d'émettre une opinion en m'aidant du programme, du mémoire, et des observations présentées par mes honorables confrères.

Aux termes du programme, il ne s'agit pas, selon moi, d'appliquer à des profondeurs de mille mètres au moins les moyens d'exploitation employés aujourd'hui pour des profondeurs de cinq à six cents mètres au plus, mais bien de modifier les procédés usuels et, au besoin, de les remplacer par des procédés nouveaux, de manière à pouvoir atteindre et dépasser la profondeur de mille mètres, sans aggravation sensible des conditions économiques dans lesquelles on opère actuellement en Belgique.

Sous ce rapport essentiel, j'établis une distinction entre les sept chapitres dont se compose le mémoire n° 4. Je considère comme secondaires le chapitre Ier, relatif à la température dans les mines profondes, le chapitre IVme, qui traite de l'aérage à mille mètres de profondeur, le chapitre VIme, qui résume, au point de vue des conditions économiques de l'exploitation les chapitres précédents, et enfin, le chapitre VIIme, où se trouvent indiquées plutôt que résolues diverses questions relatives aux perfectionnements réalisables dans un avenir plus ou moins éloigné. Je

regarde, au contraire, comme ayant une importance tout à fait capitale les chapitres IIme, IIIme et Vme, où il s'agit respectivement de l'extraction des produits, de l'épuisement des eaux, de la descente et de l'ascension des ouvriers.

Les détails donnés par l'auteur sur les facilités que l'aérage ne cessera pas d'offrir à la profondeur de mille mètres et sur les ressources qu'il fournira pour un abaissement convenable de la température, ont sans doute de l'intérêt, mais d'avance, cette partie de la question pouvait être considérée comme résolue, et là n'est point la difficulté : elle est tout entière dans les points qui font l'objet des chapitres IIme, IIIme et Vme. C'est donc à l'examen de ces chapitres que j'ai cru devoir m'arrêter.

Le chapitre IIme traite de l'extraction à mille mètres de profondeur.

Les moyens proposés par l'auteur ne diffèrent pas sensiblement des procédés usuels, dont ils ne sont que la simple extension.

De ce chef, la dépense doit croître suivant une loi plus rapide que l'approfondissement.

En admettant qu'un câble en fil de fer de 0^{m},0175 d'épaisseur doive s'enrouler sur une bobine de 0^{m},72 de rayon, l'auteur me paraît s'être placé dans des conditions éminemment dangereuses et que je ne crois point acceptables. Il en est de même, bien qu'à un degré moindre, de la vitesse moyenne de 6 mètres par seconde, qu'il adopte pour la descente et l'ascension des cages.

Les objections que ces deux points soulèvent ont une gravité réelle. Il en est d'autres sur lesquelles M. Brasseur insiste particulièrement et qui doivent aussi fixer l'attention.

En présence de ces objections et des observations précé-

dentes, il ne me paraît pas que la solution contenue dans le chapitre IIme puisse être acceptée comme satisfaisante.

Le chapitre IIIme a pour objet l'épuisement des eaux à la profondeur de mille mètres.

Ici, comme dans le chapitre IIme, l'auteur ne fait guère qu'appliquer à la profondeur de mille mètres les moyens employés dès à présent dans des circonstances beaucoup moins difficiles. Les modifications qu'il propose d'apporter aux procédés actuels ont une valeur médiocre ou problématique, et, d'ailleurs, il ne paraît pas qu'elles permettent de descendre à mille mètres de profondeur sans augmenter proportionnellement la dépense correspondante à l'épuisement des eaux.

Selon M. De Vaux, cette partie du programme était une des plus difficiles à résoudre. Plus qu'aucune autre, peut-être, elle semblait appeler des modifications radicales aux moyens actuellement en usage. En la résolvant, comme il l'a fait, l'auteur n'a pas pris garde qu'une tension moyenne équivalente à 176,000 kilog. semblait peu compatible avec les moyens et les ressources ordinaires. M. De Vaux n'accepterait pas non plus sans inquiétude l'obligation de soumettre à des alternatives de va-et-vient, incessamment répétées, des masses aussi considérables que celles que l'auteur met en mouvement pour l'ascension des eaux.

De son côté, M. Brasseur présente des objections non moins graves, concernant : 1° les difficultés et les frais d'établissement des contre-poids proposés par l'auteur; 2° les calculs relatifs à la puissance motrice nécessaire pour produire les effets voulus.

Ces observations montrent que la solution présentée dans le chapitre IIIme n'est pas moins insuffisante que celle du IIme chapitre.

Le chapitre Vme concerne la descente et l'ascension des ouvriers.

Entre les systèmes connus et employés, l'auteur choisit les tiges oscillantes et, pour résoudre la question proposée, il se borne à une simple extension des moyens employés à Marimont. Toutefois, c'est à tort, me semble-t-il, qu'après avoir constaté qu'à Marimont, la machine motrice est de cent chevaux, pour une profondeur de 540 mètres, il admet comme suffisante pour une profondeur double une machine de cent cinquante chevaux seulement. Il paraît évident que, toutes choses égales d'ailleurs, la puissance du moteur doit croître proportionnellement à la profondeur, sinon plus rapidement.

C'est assez dire qu'ici, de même que pour les chapitres IIme et IIIme, je ne vois pas la solution demandée.

En résumé, il m'a paru que les chapitres Ier, IVme, VIme et VIIme n'avaient qu'une importance accessoire et que les chapitres IIme, IIIme, Vme ne résolvaient pas la question proposée. Selon moi, c'est uniquement parce que la solution cherchée impliquait autre chose qu'une simple extension des procédés usuels qu'un concours a été ouvert par la classe des sciences. Or, s'il est vrai, comme je le pense, que le mémoire n° 4 n'ouvre aucune voie nouvelle pour les exploitations à mille mètres de profondeur, il en résulte qu'il n'atteint pas le but et n'a, par conséquent, aucun titre à l'obtention du prix.

En posant la conclusion négative que je viens de formuler, je n'entends pas contester le mérite intrinsèque du mémoire n° 4. Sous ce rapport, je n'ai aucun motif de ne point m'associer aux éloges que mes honorables confrères décernent à l'auteur. Je me demande, toutefois, s'il y a lieu de considérer comme étant remplie la

condition subsidiaire, énoncée dans les termes suivants :

« Dans l'hypothèse où le prix ne serait pas remporté, » la classe se réserve de s'entendre avec le Gouvernement » pour récompenser, selon son mérite, l'auteur qui *ré-* » *soudrait un des points principaux du problème,* notam- » ment celui qui consisterait à trouver, pour la descente et » l'ascension des ouvriers, un moyen présentant toutes » les conditions désirables, au triple point de vue de la » sûreté, de l'absence de fatigue et de l'économie. »

Quel que soit le mérite du mémoire n° 4, je n'y trouve rien qui constitue une solution nouvelle et complète d'un des points principaux du problème à résoudre. De là vient mon hésitation à me rallier aux propositions de M. Brasseur. La classe appréciera. »

Les trois commissaires, MM. De Vaux, Brasseur et Lamarle, étant d'accord pour écarter les trois premiers mémoires, l'attention s'est portée exclusivement sur le quatrième, et l'Académie, après avoir entendu les rapports de ses commissaires, a cru qu'il n'y avait pas lieu de décerner la récompense offerte par M. le Ministre des Travaux publics.

CONCOURS DE 1857.

La classe des sciences met au concours les questions suivantes :

PREMIÈRE QUESTION.

Donner un aperçu historique et critique des méthodes qui

ont été employées pour déterminer la figure de la terre, depuis les expéditions françaises en Laponie et au Pérou.

DEUXIÈME QUESTION.

On tend aujourd'hui à substituer l'enregistrement des observations de météorologie et de physique du globe par des moyens mécaniques, à leur constatation directe par des observateurs; on demande d'examiner la valeur comparative des deux moyens, en ayant égard à leur mérite scientifique ainsi qu'aux soins et aux dépenses qu'ils occasionnent.

TROISIÈME QUESTION.

Étudier, au moyen de nouvelles expériences, l'influence que le nerf grand sympathique exerce sur les phénomènes de la nutrition.

QUATRIÈME QUESTION.

Faire connaître le mode de reproduction et le développement de la noctiluque miliaire.

Le prix de chacune de ces questions sera une médaille d'or de la valeur de six cents francs. Les mémoires devront être écrits lisiblement, en latin, français ou flamand, et ils seront adressés, francs de port, avant le 20 septembre 1857, à M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

L'Académie exige la plus grande exactitude dans les citations; à cet effet, les auteurs auront soin d'indiquer les éditions et les pages des ouvrages cités. On n'admettra que des planches manuscrites.

Les auteurs ne mettront point leur nom à leur ouvrage, mais seulement une devise, qu'ils répéteront sur un billet

cacheté renfermant leur nom et leur adresse. Les mémoires remis après le terme prescrit, ou ceux dont les auteurs se feront connaître de quelque manière que ce soit, seront exclus du concours.

L'Académie croit devoir rappeler aux concurrents que, dès que les mémoires ont été soumis à son jugement, ils sont déposés dans ses archives comme étant devenus sa propriété. Toutefois les intéressés peuvent en faire prendre des copies à leurs frais, en s'adressant à cet effet au secrétaire perpétuel.

RAPPORTS.

Tremblements de terre en 1855, par M. A. Perrey, professeur à la Faculté des sciences de Dijon.

Rapport de M. Ad. Quetelet.

« Depuis plusieurs années, M. Perrey enrichit nos recueils de ses recherches sur les tremblements de terre. Le soin qu'il met à étendre ses investigations sur toute la surface du globe, et le zèle éclairé avec lequel il remplit cette tâche difficile doivent lui assurer les suffrages de tous les savants qui ont à cœur la connaissance plus approfondie de notre globe.

Depuis un quart de siècle, on a mieux compris le travail qu'il importe de faire : on a senti que le vaste résumé de recherches qu'il s'agit de recueillir ne pouvait être l'affaire d'un seul homme; il a donc fallu quelques savants éclairés qui se dévouassent à ce pénible labeur, et M. Alexis

Perrey est sans doute un des plus méritants : il a pris le travail difficile qui consiste à énumérer périodiquement toutes les commotions, toutes les secousses internes que subit notre globe; et ce résumé consciencieux et substantiel, il vous l'a communiqué annuellement, pour le mettre ensuite sous les yeux des observateurs.

Pendant ce temps, la météorologie, si restreinte dans ses moyens, lorsqu'elle n'était étudiée que par l'intermédiaire d'observateurs isolés, la météorologie s'est organisée à son tour, et dans les principaux états civilisés, les observateurs se sont groupés et se sont tendu une main amie, afin de coordonner et de résumer les particularités les plus essentielles du globe.

On n'étudie plus la climatologie d'un lieu de la terre, mais on suit les grands phénomènes de la nature dans toute leur étendue; on les voit naître, s'étendre et mourir. De cet ensemble de connaissances, si difficile à établir avec ordre, sont déjà sorties plusieurs découvertes heureuses; les tremblements de terre, les aurores boréales, les déplacements des lignes magnétiques, les grands phénomènes de l'électricité et les variations de la chaleur à la surface de la terre, ne tarderont pas sans doute à révéler des lois que nous ignorons encore.

C'est donc avec une véritable reconnaissance que nous engageons l'Académie à ouvrir son recueil à des recherches effectuées pour féconder le champ de la science. Elle prouvera une fois de plus qu'elle a compris la marche qu'il convient de suivre et qu'elle secondera toujours avec plaisir les efforts entrepris pour obtenir des résultats utiles. »

La classe, conformément à ces conclusions, appuyées

par M. Duprez, second commissaire, décide que la notice de M. Perrey sera insérée dans le *Bulletin de l'Académie.*

—

— M. Schaar fait un rapport verbal sur chacune des deux notices suivantes, que l'Académie avait soumises à son jugement, et il conclut à ce qu'on adresse des remercîments aux auteurs. Ces conclusions sont adoptées :

1° *Extension de quelques théorèmes d'attraction,* par M. Delsaulx;

2° *Démonstration du postulatum d'Euclide,* par M. Ign. Carbonnelle, docteur en sciences physiques et mathématiques.

COMMUNICATION ET LECTURES.

—

Occultation de Jupiter par la lune, le 2 janvier 1857; note par M. Ern. Quetelet, correspondant de l'Académie.

Le ciel était couvert depuis plusieurs jours, mais, le 2 janvier, vers 4 heures, les nuages se sont dissipés et le phénomène a pu être observé dans des conditions assez favorables. L'observation du 1er bord de la planète offre quelque incertitude, surtout à l'immersion, celle du second est plus satisfaisante.

Les satellites, à l'immersion, se sont éteints graduellement pendant un intervalle de temps estimé à environ 2 secondes; l'heure inscrite est l'instant de la complète disparition.

A l'émersion, les satellites, quand ils ont été vus, paraissaient déjà complétement séparés du bord de la lune. Il semble donc que, par l'effet du grand éclat du disque lunaire, l'observation a eu lieu un peu tard; néanmoins on n'a apporté aucune correction aux nombres.

Les observations ont été faites à l'équatorial, qui a une ouverture de $0^m,095$ et en employant un grossissement de 75 fois.

	IMMERSION.	ÉMERSION.
Satellite IV. . . .	5^h 2^m $29^s,8$	»
Satellite III . . .	5 10 41,8	6^h 14^m $32^s,6$
Jupiter I	5 17 34,8	6 23 45,6
Jupiter II	5 19 25,5	6 25 14,5
Satellite I	5 20 27,3	6 26 13,6
Satellite II	5 21 44,8	6 28 3,6

Temps moyen de Bruxelles.

Cette occultation, d'après les journaux, a été observée aussi à Paris et dans les principaux observatoires de l'Europe.

Sur un Lernanthrope nouveau du Serranus goliath; par P.-J. Van Beneden.

Un des plus jolis genres de tout le groupe des Siphonostomes est sans contredit celui des Lernanthropes : la forme du corps est si régulièrement bizarre; les expansions foliacées qui recouvrent la partie postérieure du parasite lui donnent une physionomie si singulière; et plusieurs espèces rappellent si complétement les fleurs originales des Orchidées, que leur nature animale semble souvent avoir échappé.

Pendant son séjour à Mozambique, M. Peters a pris un superbe *Serranus goliath,* dont le beau squelette figure dans les riches collections du Musée de Berlin, et sur lequel le savant voyageur a recueilli un grand nombre de Siphonostomes appartenant à ce genre remarquable. M. Peters a bien voulu nous communiquer quelques exemplaires de ce crustacé, en nous priant de les faire connaître, et c'est le résultat de ces observations que nous résumons dans cette notice.

Comme on le pense bien, ce parasite africain est nouveau pour la science, et il nous a offert diverses particularités qui intéresseront les zoologistes.

Des cinq espèces qui composent aujourd'hui ce genre, nous en avons fait connaître deux qui sont européennes : l'une provient du Maigre d'Europe, l'autre du Bars commun; les autres espèces ont été observées, une sur un *Diodon* de Manille, une sur un poisson du cap de Bonne-Espérance et une autre, enfin, sur un *Platax* du Brésil.

Pendant longtemps et jusque dans ces dernières années, on n'a connu que le sexe femelle de la plupart de ces crustacés parasites. Avec la femelle nous avons fait connaître le mâle, dans l'espèce de la Sciène, et nous avons été assez heureux de trouver également, dans cette nouvelle espèce, les deux sexes. Le mâle ne diffère, comme dans le dernier Lernanthrope, que fort peu de la femelle, contrairement à ce qui s'observe dans la plupart de ces crustacés inférieurs. Les deux sexes vivent à côté l'un de l'autre, sur les branchies du poisson, et ne diffèrent que par une légère différence dans la taille, ainsi que par la présence des expansions membraneuses, qui semblent servir à la protection des tubes ovifères. Sur sept individus que M. Peters nous a remis, nous avons trouvé deux mâles.

Nous donnons à ce Lernanthrope le nom du savant et infatigable naturaliste dont le grand ouvrage, qu'il est sur le point de terminer, démontre avec quel succès et quel zèle il a exploré ces côtes si peu visitées et souvent si inhospitalières.

LERNANTHROPUS PETERSI. *V. Ben.*

Caractères. — Le corps est divisé, en dessus, en trois régions parfaitement distinctes et à peu près également développées. La tête est fort petite, mais nettement séparée de la carapace. Le mâle diffère peu de la femelle; ils portent l'un et l'autre, sur les flancs et en arrière, deux paires d'appendices sous forme de lanières membraneuses; la femelle porte, en outre, sous l'abdomen, une paire d'appendices foliacés; les tubes ovifères sont repliés et cachés.

Vit sur le *Serranus goliath.*

Longueur de la femelle, les filaments y compris : 10 millimètres; longueur du mâle : de 5 à 6 millimètres.

Description. — Le corps, dans les deux sexes, est gros, très-légèrement étranglé derrière la carapace et obtus aux deux extrémités. Le mâle a l'aspect d'un individu en voie de développement, si on le compare à la femelle. Il en est, du reste, ainsi dans presque tout le groupe des crustacés siphonostomes, si pas dans tous. Dans les autres classes du règne animal, on voit généralement le contraire : c'est la femelle qui est frappée d'un arrêt de développement, tandis que le mâle semble atteindre un degré de développement supérieur à elle. C'est donc le mâle qui conserve ici son état de larve pendant toute la vie (1).

---

(1) N'est-ce pas un caractère général dans toute la classe des Crustacés que ce développement inégal des deux sexes? Les Décapodes brachyures ont des

On peut diviser le corps en trois régions parfaitement distinctes, aussi bien dans les mâles que dans les femelles : ce sont les régions céphalique, thoracique et abdominale.

La première et la dernière sont comparativement très-peu développées : le parasite est pour ainsi dire tout thorax.

La région céphalique, ou la tête, est parfaitement distincte dans les deux sexes; elle est surtout reconnaissable par la présence des antennes. Elle est comparativement petite et visible seulement du côté du dos, à cause du développement extraordinaire de la première paire de pattes-mâchoires qui la masquent complétement en dessous.

Cette tête est de forme ovale, légèrement bombée, arrondie en avant et montrant, sur le côté les antennes, comme une paire de cornes. On la prendrait, sans la présence de ces organes, pour une dépendance de la carapace. On trouve, sous ce rapport, toutes les nuances dans les diverses espèces de ce genre, depuis la tête nettement distincte de l'espèce que nous décrivons ici, jusqu'à la fusion complète avec la carapace céphalothoracique. Il y a, du reste, peu de Siphonostomes chez lesquels on observe cette séparation de la tête et du thorax. On peut dire que ces parasites rappellent, non les Décapodes qui se trouvent à la tête de la classe, mais plutôt les Isopodes ou mieux les Édriophthalmes.

La région thoracique, qui forme presque tout l'animal, est composée, antérieurement, d'un grand segment, qui porte les pièces de la bouche et les pieds-mâchoires, de trois

---

femelles plus petites que les mâles. Dans beaucoup de Lernéens, le mâle est plus de 100 fois plus petit que la femelle, et pendant toute la durée de la vie, il a l'air d'un animal qui vient de naître.

segments plus ou moins coalescents, mais cependant assez distincts pour découvrir les jointures, et qui, indépendamment de pattes rudimentaires, portent encore des expansions membraneuses très-remarquables, surtout chez la femelle.

La partie postérieure de la région thoracique est relativement à la partie antérieure comme l'abdomen des insectes est relativement au thorax. On est tout tenté de désigner ces derniers segments sous le nom d'*abdominaux*.

La carapace, qui porte en dessous les trois paires de pieds-mâchoires est régulièrement arrondie, avec une légère échancrure en avant. On aperçoit au milieu de cette région un sillon longitudinal et, de chaque côté, un repli transverse qui coupe le premier à angle droit. Cette carapace porte sur le côté un renflement que l'on pourrait comparer à une épaulette et qui se reproduit chez le mâle comme chez la femelle. Ce renflement représente, à l'état rudimentaire, le singulier repli si développé du *Lernanthropus pupa*.

La région suivante, essentiellement thoracique, est formée de trois segments, dont les deux derniers sont complétement soudés et ne montrent qu'un sillon transverse à la partie supérieure du corps. De l'angle postérieur naît, en dehors de chaque côte, une double lanière membraneuse dépassant en longueur l'extrémité caudale. En dessous, les deux segments antérieurs portent chacun une paire de plaques à deux dents qui représente des pattes antérieures, et c'est le dernier segment aussi qui porte, chez la femelle, en dessous de chaque côté, une feuille membraneuse servant à abriter l'abdomen et les œufs. Chacun de ces feuillets est pédiculé à la base, assez allongé vers le milieu et se rétrécit vers l'extrémité libre. Ces feuillets

ne dépassent pas le bord de la lame membraneuse de la région supérieure.

La région abdominale, qui est en même temps la région caudale, est tout à fait rudimentaire, tant chez le mâle que chez la femelle. Les segments qui la composent sont à l'état rudimentaire et ne sont visibles que sous le dernier segment thoracique. Le corps est terminé en arrière par deux appendices membraneux simples, sans soies ni dents, ayant la forme de deux ailes.

Cette description est faite surtout d'après la femelle; nous allons la faire suivre de celle du mâle.

Pour bien comprendre ces parasites, il faut les placer sur les flancs : ce n'est qu'alors que l'on s'aperçoit des rapports des segments entre eux et des caractères relatifs des diverses sortes d'appendices.

Le mâle, dans cette position (fig. 1), montre, en avant et en haut, la tête portant de chaque côté une assez longue antenne multi-articulée. C'est vraiment par l'antenne seulement que l'on peut reconnaître la véritable région céphalique.

Dans ce même genre, on trouve d'autres espèces à région céphalique si peu distinctes, qu'il faut réellement en juger par analogie pour en admettre l'existence.

En dessous et en avant de la tête et des antennes, on voit de profil la première paire de pattes-mâchoires, dont on découvre seulement la face externe. Cette partie du corps n'est pas sans ressemblance avec la tête allongée de plusieurs insectes coléoptères.

La carapace est formée d'une grande pièce qui recouvre les segments antérieurs et qui rappelle parfaitement le corselet des insectes. Sur les flancs et en dessous du corps, les segments thoraciques sont plus ou moins distincts, et

on voit parfaitement la deuxième et surtout la troisième patte-mâchoire et un peu en arrière de la carapace.

Les deux segments qui suivent la carapace portent chacun sur le côté une paire d'appendices rudimentaires; l'antérieure est formée d'une grosse pièce dentelée sur le côté et d'une forte pointe; la postérieure, de deux tubercules épineux à peu près également développés. En dedans des deux épines, on voit encore un tubercule court et arrondi muni d'une longue soie.

L'anneau suivant porte sur les flancs de chaque côté une paire de lanières membraneuses portées sur un pédicule unique. Ce segment est un peu plus large que les précédents.

Un autre segment en tout semblable au précédent suit et porte, comme lui, les mêmes lanières.

Le segment suivant termine le corps en arrière; il est arrondi et porte en dessous les deux boutonnières du spermatophore.

Enfin, un dernier segment caudal, donnant issue au rectum, très-étroit et montrant également une lanière membraneuse simple, termine le corps du mâle en arrière.

En faisant la comparaison entre les individus des deux sexes, nous pouvons faire les observations suivantes.

La femelle, vue de profil, tout en montrant quelques différences saillantes, a cependant au fond les mêmes caractères.

La tête avec les antennes et les pattes-mâchoires antérieures sont disposées exactement de même : la carapace cependant est un peu plus large; mais ce qui éloigne surtout ce sexe de l'autre, c'est qu'entre les appendices en lanière de l'avant-dernier segment, il y a en dessous et en dedans un feuillet membraneux très-large, évidemment

destiné à protéger la progéniture, tandis que le segment terminal thoracique porte en dessus un grand et large feuillet membraneux, destiné à protéger de ce côté les mêmes œufs logés dans leurs tubes repliés.

La région caudale, dans les deux sexes, se termine à peu près de la même manière; mais à la place de la boutonnière mâle pour le passage des spermatophores, ceux-ci sont communément collés tous les deux à côté l'un de l'autre, à sa même place chez la femelle. Ce sont donc des différences de peu d'importance au fond, qui distinguent, dans ces Siphonostomes, les sexes les uns des autres.

En résumé, le mâle diffère extérieurement de la femelle, indépendamment de la taille, par l'absence des feuillets membraneux inférieurs, du grand feuillet thoracique supérieur, par un abdomen plus étroit et une carapace proportionnellement plus grande.

Il nous reste à faire connaître les divers appendices.

La tête porte une paire d'antennes légèrement courbées, multiples, articulées et dépassant d'un ou deux articles les énormes mandibules. Elles sont insérées sur le côté et sont très-visibles en dessus. Elles paraissent être disposées de la même manière dans les autres espèces. Chacune d'elles se courbe légèrement en dehors et en arrière comme une corne; leur premier article (basilaire) est le plus fort et montre 4 ou 5 articles plus grêles et plus courts à mesure que l'on s'éloigne de l'article basilaire. Le dernier est de forme ovale allongée, et se termine par quelques soies courtes et qu'on ne distingue qu'à un fort grossissement. Il y a aussi deux soies assez fortes sur le deuxième et sur le troisième article. Les antennes ne sont pas sétifères.

Ce qu'il y a encore de remarquable dans ces antennes, c'est la difficulté de pouvoir compter les pièces qui les

composent. Ces articles, en effet, se fondent les uns dans les autres et jouissent de bien peu de mobilité entre eux.

On voit les antennes très-distinctement en dessus et sur le côté; en dessous on n'en aperçoit qu'avec peine l'extrémité terminale, parce qu'elles sont masquées par les robustes mandibules.

Il y a, comme toujours, trois paires de pieds-mâchoires.

La première paire est remarquable par son développement extraordinaire. Elle est en partie cachée dans le *Lernanthropus pupa :* ici c'est la partie la plus saillante qui est en avant. C'est la paire d'appendices la plus forte. Ils forment toute la partie antérieure de la tête, en regardant l'animal en dessous. Ils se composent d'une pièce basilaire très-grande, arrondie et très-dure, et d'une pièce terminale en crochet : ce sont les organes d'adhésion par excellence.

En dessous on voit, à quelque distance de cette première paire d'appendices, un repli transverse qui indique la présence d'un anneau. Il porte sur son bord, de chaque côté, un lobule arrondi dont l'usage ne nous est pas connu.

La paire suivante est située à la hauteur de la bouche. Elle se compose aussi d'une pièce basilaire le double plus long que gros, et d'une pièce terminale presque droite, d'une égale grosseur dans toute son étendue. Cette pièce est un peu plus courte que la première; elle n'est pas terminée en pointe : on dirait qu'elle porte une brosse au bout.

La troisième paire, située un peu en dessous de la précédente, a de la ressemblance, pour la forme et la composition, avec la première, mais elle est moins forte et montre un crochet terminal plus aigu. Ce sont les trois paires de pattes-mâchoires.

Le siphon porte de chaque côté, à sa base, une éminence tuberculeuse et légèrement dentée, terminée par un appendice droit, fort gros et obtus.

Le siphon, vu sur le côté, montre une bouche assez large garnie de lèvres membraneuses assez allongées. On reconnaît aussi quelques faibles pointes épineuses sur le bord.

Indépendamment des trois paires de pieds-mâchoires, il existe des appendices sur les deux segments suivants, mais qui sont réduits à l'état le plus rudimentaire. Ils ne consistent plus que dans des plaques un peu plus consistantes que le reste du squelette et qui sont hérissées chacune de deux pointes émoussées et irrégulièrement conformées. Les pointes de la seconde paire sont un peu plus fortes et plus longues que celles de la première.

—

La question de la séparation des sexes, dans ces parasites, n'en est plus une, mais le mode d'accouplement ou de fécondation est encore une énigme. Nous sommes assez heureux de combler ici cette lacune.

Comme nous l'avons dit plus haut, le mâle est grand à peu près comme la moitié de la femelle et vit à côté d'elle dans les mêmes conditions, c'est-à-dire attaché aux branchies du poisson.

A la base de l'avant-dernier segment, on voit de chaque côté une boutonnière plus ou moins gonflée, sans doute selon l'époque des amours, dont l'orifice (une fente longitudinale) correspond à la terminaison de l'organe mâle. En ouvrant le canal qui y aboutit, nous avons mis à nu, de chaque côté, un corps rouge-cerise, de forme ovale, assez semblable à un œuf à coque, très-dur et portant à un

de ses pôles un appendice corné, replié sur lui-même; dans l'intérieur, on distingue un corps pyriforme, et dans ce corps une poche sous forme de vésicule. On dirait un œuf avec deux gigantesques vésicules germinatives : ce sont des spermatophores.

Ce qui vient surtout à l'appui de cette détermination, c'est que dans les femelles du *Lernanthropus Gisleri* nous avons toujours trouvé des corps semblables, tantôt d'un côté seulement, tantôt des deux côtés, quand les tubes ovifères étaient développés (1).

M. Edwards avait depuis longtemps soupçonné leur existence, et nous-même nous avions cru devoir admettre *à priori* leur existence pour nous rendre compte de la fécondation.

Ces deux spermatophores étaient au même point de développement et tous les deux près d'être évacués. C'est au moment où cette fonction importante allait s'accomplir que ces animaux ont été jetés brusquement dans la liqueur. J'ai cru voir dans le même mâle d'autres spermatophores en voie de développement, de manière qu'il faut supposer que le mâle peut ainsi féconder successivement plusieurs femelles.

Chaque spermatophore consiste dans une coque assez solide; à parois très-résistantes d'un beau rouge-cerise, portant un pédicule irrégulier assez allongé, qu'on pourrait comparer à la queue d'une cerise. Ces spermatophores sont séparés dans le corps du mâle.

Dans une femelle qui n'avait pas encore pondu d'œufs, ou du moins chez laquelle des œufs ne se montraient pas

---

(1) *Note sur quelques parasites d'un poisson rare, etc.* (*Bulletins de l'Acad. roy. de Belgique*, t. XIX, n° 9.)

à l'extérieur, nous avons vu les deux spermatophores soudés l'un à l'autre et attachés à l'orifice de l'organe sexuel. D'autres femelles, qui portaient des chapelets d'œufs, montraient des débris de cet organe fécondateur.

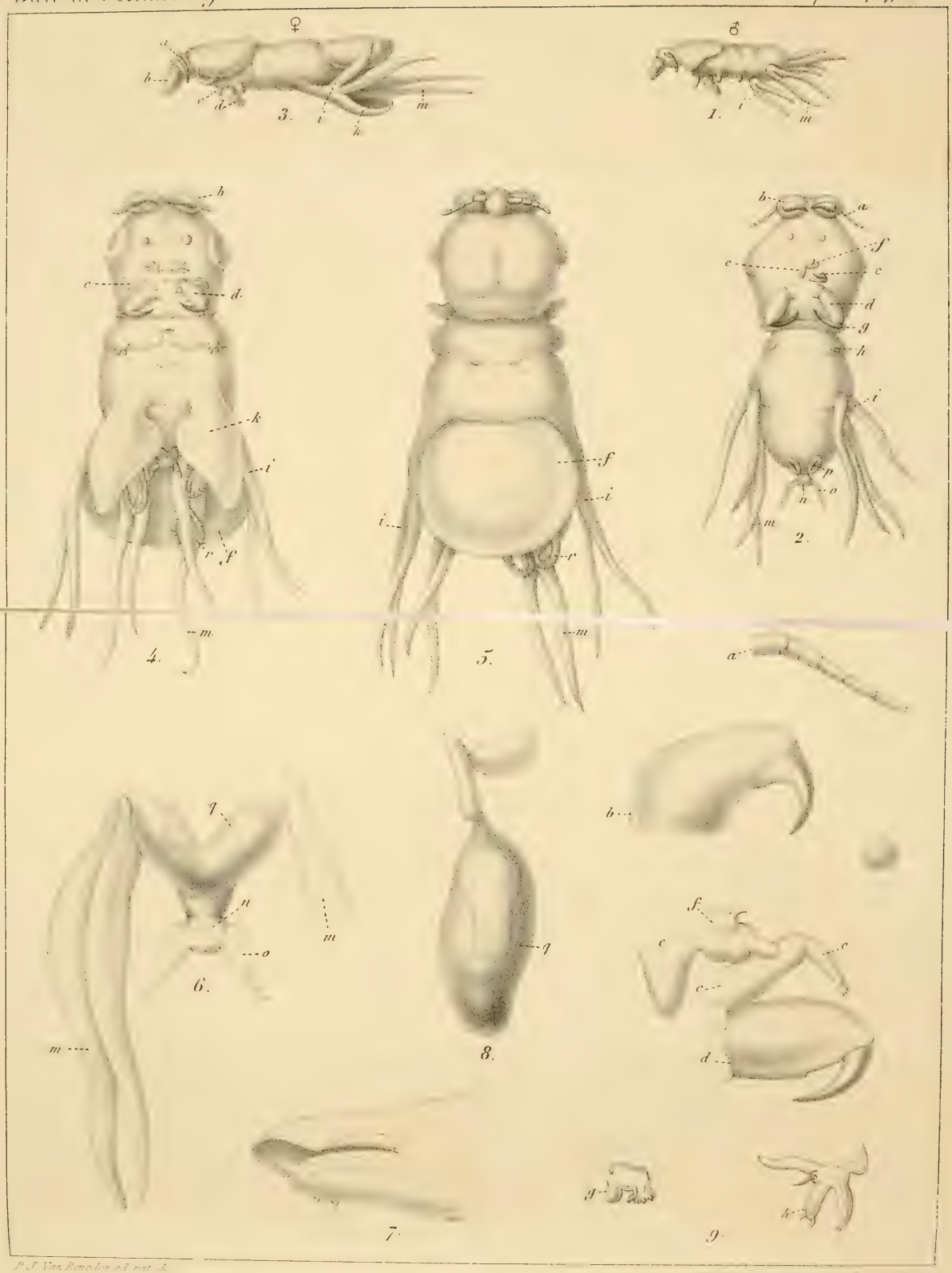
La femelle pond ses œufs non dans un tube droit, comme dans le plus grand nombre de ces parasites, mais dans un tube replié formant des anses des deux côtés du corps, sous les lames membraneuses du dernier segment. Ces feuillets membraneux, qui manquent dans le mâle, jouent évidemment le rôle d'organes de protection.

Cette nouvelle espèce se rapproche encore le plus de celle qui provient d'un Diodon de Manille; mais, si la figure que de Blainville en a donnée est exacte, et tout doit nous le faire supposer, elle en diffère notablement par la disposition des appendices. En effet, le *Lernanthropus musca* porte une paire d'appendices antérieure, simple et une autre postérieure quadrifide; tandis que celle qui nous occupe ici a deux paires d'appendices, toutes les deux également développées et bifides.

Elle diffère des *Lernanthropus pupa, paradoxus* et *Gisleri* par la partie postérieure du corps, qui n'est pas plus large que la partie antérieure, et de l'espèce du *Bars* (*Lernanthropus Kroyeri*), par les appendices comme par l'absence des segments bien distincts dans les diverses régions du corps.

Le genre *Lernanthropus* comprend donc aujourd'hui six espèces : deux européennes, deux africaines, une indienne et une brésilienne.

—



P. J. Van Beneden ad nat. del.

LERNANTHROPUS PETERSI.

(Les mêmes lettres désignent les mêmes organes.)

a. Antennes.
b. 1re paire de pattes-mâchoires.
c. 2me — —
d. 3me — —
e. Siphon de la bouche.
f. Palpes.
g. 1re paire de pattes.
h. 2me —
i. Lanières bifides intérieures.
k. Feuillet membraneux sous-abdominal appartenant aux lanières.
l. Feuillet sus-abdominal.
m. Lanières bifides postérieures.
n. Segment terminal.
o. Sa lanière.
p. Orifice sexuel mâle.
q. Spermatophore.
r. Tubes ovifères.

Fig. 1. Un mâle vu de profil, montrant en avant la première paire de pattes-mâchoires, les antennes, la carapace, la deuxième et la troisième paire de pattes-mâchoires, les deux paires de pattes rudimentaires et les deux paires de lanières portées par les derniers segments.

On voit à côté la grandeur naturelle.

2. Le même mal vu par la face inférieure. En avant on distingue la forte paire de crochets, ou la première paire de pattes-mâchoires; sur le côté, les antennes, au milieu, un peu en arrière, le siphon de la bouche, les palpes sur le côté, la deuxième et la troisième paire de pattes-mâchoires, les deux paires de pattes rudimentaires, les lanières bifides, les deux orifices sexuels mâles qui livrent passage au spermatophore, et le segment terminal avec ses lanières simples.

3. Une femelle vue de profil, montrant, outre les organes propres au mâle, un feuillet membraneux double sous-abdominal et un

feuillet membraneux simple sus-abdominal, pour abriter les anses du tube ovifère.

A côté, la ligne indique la grandeur naturelle.

Fig. 4. La même femelle vue par sa face inférieure. On distingue le segment terminal entre les deux feuillets sous-abdominaux, ainsi que le spermatophore en place, et les anses des tubes ovifères.

5. La même vue du côté du dos.

6. La partie postérieure du corps d'une femelle montrant le spermatophore en place.

7. Le siphon de la bouche isolé vu de profil, fortement grossi.

8. Un spermatophore libre retiré de l'appareil sexuel mâle.

9. Représente les appendices antérieurs dans leur situation respective autour de la bouche. Par les lettres on reconnaît les organes.

Note sur les tremblements de terre ressentis en 1855, avec suppléments pour les années antérieures; par M. Alexis Perrey (1).

DEUXIÈME PARTIE.

Tremblements de terre en 1855.

Janvier. — Le 2, vers 6 h. du matin, à Grenade (Nicaragua), première secousse; deux autres secousses dans le jour et une quatrième et dernière à 5 h. du soir, très-violente. Le volcan de Massaya était en éruption constante depuis 18 mois.

— Le 3, 3 h. du matin, à Coni ou Cuneo (Piémont), légère secousse du S. au N.

— Le 5, 4 h. 50 m. du matin, à Bex (Vaud), une secousse à peu près aussi intense que celle du 29 décembre précédent, mais de plus courte durée. « C'est le 18me tremblement de terre, écri-

---

(1) La première partie a été insérée dans le *Bulletin*, t. XXIII, 2e part., pp. 23-68.

vait M. de Charpentier, que nous avons ressenti ici, depuis le 3 octobre 1853. Il paraît cependant qu'il y en a eu davantage, mais ne les ayant pas remarqués moi-même, je ne les ai pas notés. Je ferai encore observer que les tremblements de terre ressentis ici, depuis 1813, se sont tous dirigés du NNO. au SSE. ou *vice-versa,* et jamais dans une autre direction. Ils ont donc suivi à peu près la direction de la vallée du Rhône comprise entre Martigny et le lac. »

A 5 h. 5 m. du matin, secousse au grand St-Bernard.

— Le même jour, 7 h. et 8 h. 30 m. du matin, à Nice, deux secousses faibles.

— Le 6, à Callao (Pérou) secousse violente, mais sans dommages.

— Le 12, au village de San-Marcus (Amér. cent.) plusieurs secousses. Après une très-violente secousse, le volcan éteint de Tacana se réveilla, et lança d'énormes colonnes de fumée blanche, accompagnées de fortes explosions.

— Le 13, 5 h. 40 m. du matin, à St-Martin (île Jésus, bas Canada), 9 milles à l'O. du Montréal, légère secousse.

— Le même jour, 6 h. 1/2 du soir, à San-Benito et San-Miguel (Californie), une violente secousse, ressentie, mais légèrement, à San-Luis-Obispo.

— Le 16, 0 h. 10 m. du matin, à Tarsus (Asie Mineure), secousse assez violente.

— Le 16, vers 6 h. du soir, à Hanover, White Mountains, Darmouth Collége, Walpole et Porsmouth (New-Hampshire); Bradford, Newburyport et St-Johnsbrovy (Vermont); Bridgeton, Portland, Béthel, Hiram et le long de Long-Pond (Maine), violente secousse. On indique aussi 7 h. 20 m. pour les localités du Maine.

Le 17, à Mount-Vernon et Freeport.

Le 19, 11 h. du matin et 8 h. 30 m. du soir, à Portland (Maine).

— Le 18, à Amboine, tremblement.

— Le 20, 5 h. 15 m. du matin, à Buitenzorg (Java) une se-

cousse du N. au S. et peu après, une autre secousse de l'OSO. à l'ENE. qui commença d'une manière très-violente pendant quelques secondes et diminua ensuite insensiblement d'intensité. Ces secousses durèrent, dans leur ensemble, environ 25 secondes. Le thermomètre marquait 74° F. (26°3 C.).

— Le 22, 6 h. du soir, à Cauterets (Hautes-Pyrénées), une secousse.

— Le 23, 3 h. du soir, à Newburyport (Massachusets), tremblement.

— Le 23 encore, 9 h. 30 m. du soir, à Wellington (Nouvelle-Zélande) et dans tout le pays aux environs, première secousse. Elle a endommagé les bâtiments les plus considérables.

Pendant plusieurs jours, nouvelles secousses à divers intervalles, mais moins fortes que la première qui avait été presque aussi violente que celles de 1848. (D'après une lettre du 5 mars, publiée dans le *Times* du 17 juillet.)

Le même journal a publié dans son numéro du 24 juillet, une deuxième lettre datée de Worcester, le 18 juillet, et signée *A. New-Zelander,* dont voici l'analyse. L'auteur se plaint qu'on ait représenté les tremblements de terre comme dangereux à la Nouvelle-Zélande, où, suivant lui, ils sont peu à craindre, et où l'on ne bâtit les maisons en bois, que parce que ce mode de construction est plus expéditif et moins cher, mais nullement dans la prévision du tremblement de terre.

Les Anglais ont trois colonies, Auckland, New-Plymouth et Wellington dans l'île du N.; trois autres, Nelson, Cantorbery et Otago dans l'île du milieu; la petite île du S. est inhabitée. Les dommages causés par le tremblement de terre ont été entièrement restreints à la province de Wellington. Le tremblement a été ressenti dans celle de Nelson, où se trouvait l'auteur de la lettre, mais il y a causé peu de dégâts; pas une maison de pierre n'a été endommagée. Dans la province d'Auckland, on n'a rien ressenti; dans celles de New-Plymouth et de Cantorbery, le tremblement a été très-léger et insensible dans celle d'Otago.

Enfin, le *Times*, dans son numéro du 26 juillet, rapporte une seconde lettre qui réfute la précédente. Elle est signée *Not a New-Zelander*, et contient une longue lettre d'un ecclésiastique qui se trouvait à Otaki, situé à 50 milles environ au N. de Wellington. La première secousse commença à 9 h. 1/4 et dura 4 à 5 minutes dans toute sa violence. Beaucoup de cheminées de briques furent renversées. Il était impossible de se tenir debout, la terre ne cessa de trembler pendant une demi-heure et jusqu'à ce moment, 8 h. du matin, on éprouva au moins 250 secousses, dont plusieurs furent très-fortes. A 11 h., l'auteur parcourut le village pour rassurer les indigènes; les secousses venaient alors du NO. 1/4 O. Mais à 2 h., le mouvement était vertical et parut ensuite prendre un caractère gyratoire, auquel pas une cheminée ne résista. Le sol s'est fendu dans toutes les directions.

Le lendemain, il écrit : « De légères secousses continuent; nons en avons senti une centaine dans les 24 heures. J'ai visité le pays aujourd'hui : tout est bouleversé; dans un endroit, des fentes laissent échapper de l'eau, qui paraît bouillante. Dans un autre, la route d'ici à Wellington est détruite. La nuit dernière, j'ai compté 9 secousses de 9 à 10 h. Chacune fut précédée d'une détonation semblable à un coup de canon tiré en mer.

— A Wanganui, à plus de 100 milles de Wellington, les cheminées ont été détruites comme à Otaki. Là aussi, on bâtit les maisons en bois, à cause des tremblements de terre qui y sont si fréquents, qu'il y en a au moins un par semaine, en moyenne; mais ordinairement, les secousses sont légères. Elles viennent toutes de la mer et ne semblent pas être en relation avec le centre volcanique de l'île. Toute la partie méridionale, au moins, de l'île du N. a été soulevée. La ligne d'action paraît être à peu près dans la direction du détroit de Cook.

« Ce tremblement, dit M. Lyell, ne le cède à aucun autre pour son importance géographique et géologique. Les secousses se sont fait sentir sur un espace de terre et de mer trois fois grand comme les îles Britanniques. Après que la convulsion eut

cessé, l'on reconnut, près de Wellington, qu'une étendue de pays de 4600 milles carrés, ou presque égale à l'étendue du Yorkshire, s'était élevée de 1 à 9 pieds, et une chaîne de collines composées de roches anciennes se dressait verticalement, tandis que les plaines tertiaires situées à l'E. n'avaient pas bougé, ce qui avait amené la formation d'un escarpement de 9 pieds de hauteur perpendiculaire, qui pouvait se suivre sur une longneur de 90 milles du N. au S., bordant la plaine de Waira Vapa. Le terrain s'étant élevé de 5 pieds du côté du N. du détroit de Cook, près de Wellington et du port Nicholson, la marée n'arrivait plus dans la rivière Hult, tandis que du côté du S. du même détroit, dans l'île centrale, le terrain s'étant affaissé de 5 pieds, la marée montait beaucoup plus haut qu'avant le tremblement de terre, dans la rivière Waivau (1). »

— Le 23 encore, 11 h. 1/2 du soir, à Kronstadt (Autriche), quatre secousses consécutives, ondulatoires, du SE. au NO.

— Le 24, 4 h. 50 m. du matin, à Constantinople, plusieurs oscillations horizontales de l'E. à l'O. avec tremblement du sol, comme si une charrette pesamment chargée passait dans la rue.

— Le 24, 10 h. du soir, à Downieville (Californie), secousse violente de 7 à 8 secondes de durée. On l'a ressentie fortement à Gibsonville, au N., à Forest City, Minesota, Orleans Flat, Eureka, Georgetown et Nashville, dans les consumnes au S., et à Keystone Ranch (Yuba Co) à l'O., ou sur une ligne de 94 milles du N. au S. et à 30 milles à l'O. Elle fut précédée d'un roulement sourd, et accompagnée d'un bruissement comme celui d'un coup de vent. Les bâtiments furent fortement ébranlés. Un morceau de rocher de 100 pieds de haut se détacha du sommet de la Butte de Downieville.

---

(1) *Arch. des sc. phys. et nat.*, juin 1856, p. 165. Voyez pour plus de détails *Amer. Jour. of. sc.*, vol. XXII, p. 128, july 1856.

— Le 26, à Villach (Carinthie), tremblement que je suppose être le même que celui du 17 mars.

— Le 28, en Californie, secousses pendant 5 minutes; elles venaient d'Jowa Canon. Les mineurs, extrêmement alarmés, quittèrent leurs travaux.

— Le 29, 8 h. 20 m. du soir, à Cosenza (Naples), secousse très-sensible accompagnée d'un rombo épouvantable; durée, quelques secondes.

— Le 30, 5 h. 30 m. du soir, à Tébriz (Perse), une secousse faible.

— Le 31, 1 h. 35 m. du soir, à Schemnitz (Saxe), violente secousse, ressentie dans les mines. Elle y fut accompagnée d'un grand bruit et d'un tel mouvement dans l'air, que toutes les lumières des ouvriers s'éteignirent.

— Le même jour, 7 h. du matin, à Venosa, Melfi et autres communes de la Basilicate, légère secousse. A Potenza, même heure, secousse de 5 secondes.

— A Quesaltenango (Amér. cent.) et dans le voisinage, une série de secousses qui n'avaient pas encore cessé à la fin du mois.

— A Sinoda et autres places du Japon, légères secousses.

Février. — Le 1er, 3 h. du matin, à Alger, une secousse. Le lendemain, le thermomètre est monté à 24° C. à 9 h. du soir.

— Le 1er, vers 11 h. 1/4 du soir, dans une grande partie du Mexique, à Mexico, Vera-Cruz, Salapa, Puebla et Alvarado, forte secousse du S. au N., et de 40 secondes de durée (de deux minutes suivant quelques-uns). Les tuyaux qui distribuent l'eau à Mexico ont été endommagés, ainsi qu'un pont à Vera-Cruz.

Le lendemain, à peu près à la même heure, nouvelle secousse à Mexico ; elle a renversé quelques vieux murs à Puerto-Blanco, et endommagé les aqueducs à Cosme et à Belen. Celle-ci n'a duré que 15 secondes.

— Le 2, un peu avant 3 h. du matin, dans l'État de Virginie, une secousse. A Clarksville, il y eut un bruit semblable à celui d'un chariot se mouvant rapidement; à Prince-Edward, la se-

cousse fut plus forte. On cite encore Wyliesburg, Halifax et quelques autres places.

Le 4, dans le Maine et le New-Brunswick, une forte secousse.

— Le 4, 1 h. 50 m. ou 2 h. du soir, à Nice-Maritime, secousse assez forte. D'autres donnent la date du 5.

— Le 5, 10 h. du matin, à Wolf Creek et dans la partie NE. du comté de Nevada (Californie), une légère secousse.

— Le 5 encore, 1 h. 50 m. du soir, à San-Remo (Piémont), forte secousse verticale de 5 secondes de durée, précédée d'un rombo venant du N. A Nice, 2 h. 15 m. du soir, première secousse signalée dans le journal de M. Prost (*Comptes rendus*, t. XLI, p. 215-219). Je ne lui emprunterai que les secousses, sans transcrire les oscillations du pendule.

Le 6, 3 h. 30 m. du soir, à Nice, nouvelle secousse légère.

— Le 5, entre 3 et 4 h. du soir, dans l'Ouennoupha (Algérie), une première secousse. Par un temps affreux de grêle et de vent, on entendit tout à coup un bruit très-fort, semblable à un coup de tonnerre très-rapproché, puis on sentit une violente secousse du NO. au SE. Elle fut plus sensible dans la montagne que dans la plaine. Il y a eu de grandes crevasses, quelques-unes même dans le village de Mélouza, où 23 maisons ont été renversées et 3 enfants écrasés. Une de ces crevasses s'ouvre du NO. au SE.

Le 6, même heure, deuxième secousse moins forte.

Le 12, dans l'Ouennoupha, une troisième secousse peu sensible.

— Vers minuit du 6 au 7, à Kinderhook et Stuyvesantfalls (New-York), deux secousses accompagnées d'un bruit fort; le sol s'est fendu en plusieurs endroits sur une largeur de deux ou trois pouces. On les a ressenties aussi à Saugerties, comté d'Ulster (N.-Y.), et à Springfield (Massachusets), où l'on a entendu de fortes explosions. La *New-York Tribune* du 27 indique la nuit du 12 au 13.

Le 8, 5 h. 30 m. du matin, à East-Port, Bangor et Waterville (Maine), une secousse; 6 h. 45 m. du matin, à St-John's (N.-B),

Fredericktown, Halifax, Dartmouth, Windsor, Chatam, Sussex-Wale, Bathurst, Miramichi, Traro, Pictou et autres localités du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Écosse, une secousse qui paraît s'être étendue jusqu'à l'île du Prince Édouard, et qui a été accompagnée d'un bruit plus ou moins violent, suivant les localités.

Elle a brisé des fenêtres. Quelqu'un qui se trouvait près d'une rivière gelée dit que les ondulations très-fortes imprimèrent leurs mouvements à la glace.

— Le 8, midi 8 m., à Fiume (Autriche), secousse de deux secondes de durée.

Le 9, 2 h. 38 m. du matin, nouvelle secousse plus forte et de 3 secondes de durée. A Trieste, 3 h. 55 m. du matin, assez forte secousse ondulatoire. On l'a ressentie à Zara (Dalmatie).

— Le 8, vers 8 h. 55 m. du soir, à Admont (Autriche), secousse du NE. au SO. et de 2 minutes de durée.

— Le 9, 9 h. du soir, à Wellington (Nouvelle-Zélande), première secousse violente; elle a endommagé tous les bâtiments de pierre ou de brique de la localité, et a laissé à peine une seule cheminée debout. On n'a qu'une seule mort à déplorer.

Jusqu'au 12 (date de la lettre), les secousses se sont renouvelées, mais aucune n'a été aussi forte que la première. (*Moniteur* du 27 juin.)

— Au 10, les secousses continuaient, à San-Salvador, à de courts intervalles, mais moins violentes.

— Le 13, 10 h. 20 m. du matin, à Ste-Lucie (Antilles), violente secousse du NE.

— Le 13 encore, 10 h. 27 m. du matin, à Moutiers (Savoie), une forte secousse de l'E. suivie de plusieurs autres moins sensibles. On l'a ressentie à Beaufort, Bosel, St-Sauveur de la Côte, St-Martin de Belleville, aux Allues, à Brides, à Aigueblanche. Le centre paraît avoir été à St-Sauveur.

Le même jour, 11 h. 25 m. du matin, à Genève, légère secousse.

— On lit dans la *Presse* du 30 mai :

« Le 14, à Wellington (Nouv.-Zélande), deux secousses violentes; la première a duré plus d'une minute. Toutes les demeures ont été renversées ou détruites. Les navires du port ont chassé sur leurs ancres, une marée épouvantable s'est précipitée sur les terres. Des exhalaisons sulfureuses ont bouillonné du fond des eaux, et une immense quantité de poissons ont été tués par ces gaz. La côte, dans les endroits où le tremblement a été le plus sensible, s'est exhaussée de deux pieds et un quart anglais au-dessus du niveau de la mer; ce qui prouve que la Nouvelle-Zélande, comme plusieurs autres îles de formation volcanique, s'élève graduellement. »

— Nuit du 14 au 15, à Frederichsham (Finlande), tremblement violent.

— Le 15, éboulement dans le Belmonte, qui causa une inondation à Pieve San-Stefano (Toscane). Dans les journées précédentes, on y avait ressenti des secousses assez fortes.

— Le 16, dans l'île de Java, à Kediri et Pasernan, tremblement.

— Le 17, minuit, à Samos (Grèce), premières secousses, qui se renouvelèrent avec une violence, une régularité et une durée dont on n'avait pas le souvenir dans le pays. On les a ressenties à Macri. On dit qu'un petit village s'est affaissé de 60 pieds, sans aucun dommage important.

Le 18, les secousses continuent sans interruption.

Le 19 et le 20, nouvelles secousses.

Le 18, de minuit à 5 h. du matin, à Samos, tremblement remarquable par la durée et la régularité des secousses. Quelques-unes ont paru durer 5 ou 6 secondes. Les plus fortes ont eu lieu à minuit, 2 h. et 5 h. du matin. D'autres moins intenses se firent sentir pendant le reste de la journée.

Le 19, 5 h. 30 m. du matin, à Bangor (Maine), une secousse. Entre 5 et 6 h. du matin, à Waleville (Maine), violente secousse.

— Le 19 et le 24, dans la Nouvelle-Hollande méridionale, légères secousses.

— Le 20, à Santiago de Cuba, deux secousses. C'est le deuxième tremblement de l'année.

— Le même jour à Mexico.

— Le 21, à San-Germano (royaume de Naples), trois secousses légères.

Le 22, une quatrième.

— Le 21, à Baghla-Aghatch, village à 8 heures de Macri (partie SO. de l'Anatolie), les habitants furent effrayés par un bruit souterrain assez fort, lequel fut suivi d'une secousse verticale peu intense et de courte durée.

Le 22, 5 h. du soir, à Macri, sur la côte SO. de l'Anatolie, en face de Rhodes, deux fortes secousses.

Le 24 et le 25, à Smyrne et à Samos, fortes secousses, suivant M. Meister. (M. Verrollot n'en parle pas dans son catalogue des secousses ressenties dans l'empire Ottoman en 1855.)

— Le 24, 11 h. du soir, à Nice, bruits souterrains.

— Le 26, 7 h. 20 m. du soir, à Cosenza, secousse assez sensible accompagnée d'un léger rombo.

— Le 26, vers 5 h. (E), à Tampa (Floride), les maisons ont été violemment ébranlées.

— Le 27, vers minuit, dans le comté de Colombia (New-York), deux secousses avec bruit pareil au tonnerre.

— Le 28, 3 h. du soir, violent tremblement, que M. le docteur Verrollot décrit ainsi :

« Il fut ressenti sur une vaste surface, comprenant Smyrne et Andrinople ou plus de trois degrés de latitude. Suivant les rapports qui me sont parvenus, la plus forte secousse aurait eu lieu à Smyrne à 2 h. 50 m., à Brousse à 2 h. 57 m., où sa durée fut estimée de 50 à 60 secondes, à Gallipoli à 2 h. 35 m., à Constantinople à 3 h.; sa durée y fut estimée également de 40 à 50 secondes, mais elle ne paraît avoir été, en réalité, que de 13 à 15 secondes; à Loulé-Bourga à 3 h. et quelques minutes, sa durée

fut estimée à 30 secondes; à Andrinople à 2 h. 46 m. J'ai appris qu'à Tokat on n'avait rien ressenti.

» On s'accorde généralement à dire que la direction des oscillations fut du SO. au NE.

» Brousse paraît être le point central de cette violente secousse. Cette ville et ses environs sont les lieux qui en ont éprouvé le plus de mal. La commotion du sol y fut précédée pendant plusieurs heures d'un fort vent du SE. avec tonnerre et pluie torrentielle (1). »

Au moment où la secousse eut lieu, on entendit un bruit souterrain et on crut sentir dans l'air une odeur comme celle du soufre et du fer brûlé. L'ébranlement du sol commença par un mouvement oscillatoire de l'E. à l'O., auquel succéda bientôt une série de 30 ou 40 violentes secousses; puis il se termina par une oscillation plus sensible encore que la première. Les secousses verticales furent tellement fortes, que des personnes ont été lancées en l'air. Des mosquées, des khans et un grand nombre de maisons s'écroulèrent avec fracas. Presque toutes les sources thermales et non thermales tarirent et ne reparurent que six à huit jours plus tard. Le sol fut crevassé en plusieurs endroits. Pendant 24 heures des détonations souterraines se faisaient entendre de quart d'heure en quart d'heure.

« A Smyrne, la secousse parut très-longue dans la direction du N. et S.; mais elle ne produisit aucun accident sérieux.

» Aux Dardanelles, on n'eut à regretter que la perte des dépôts

---

(1) Dans un rapport du consul anglais, M. Sandison, je lis le passage suivant : *Some Slight Warning shocks had been felt by a few, when after a hail Storm and some flashes of lightning, succeded by most unusual darkness, then a smart shower of rain, a little past 3 in the afternoon came on the tremendous crash, lasting fully a minute.....* Je saisis cette occasion de remercier ici M. le comte de Clarendon, à la bienveillance duquel je dois une copie de ce rapport.

de poteries qu'on y fabrique, et qui furent brisées par le choc.

» A Gallipoli, la commotion fut beaucoup plus forte, car trois minarets s'écroulèrent en partie, et presque toutes les maisons éprouvèrent des dommages.

» A Constantinople, la plus forte secousse fut presque verticale et composée de violentes secousses qui, comme à Brousse, furent précédés et suivis d'une secousse plus faible et horizontale, dans la direction du SO. au NE., suivant les uns, mais qui m'a paru plutôt dans le sens de l'E. à l'O. Immédiatement avant la commotion, on entendit un mugissement souterrain, et le vent, qui soufflait avec force du SO., tomba tout à coup au moment de l'ébranlement du sol. Toutefois, on n'eut à déplorer aucun accident grave.

» A Andrinople, on ne signala non plus rien de bien fâcheux, quelques pans de murs seulement furent jetés à terre.

» Dans tous ces lieux on ressentit d'autres secousses moins fortes pendant les jours suivants (1). Je vais noter celles qui sont parvenues à ma connaissance.

» Le 28, 3 h. 35 m. du soir, à Constantinople, une petite secousse.

» A 3 h. 55 m. une secousse forte, mais très-brève.

» A 6 h. 30 m. une secousse faible et courte.

» A 11 h. 45 m. une secousse un peu plus forte. »

Suivant M. Fistolesi, le tremblement de 3 h. s'est manifesté dans l'île de Chio par un léger balancement de l'E. à l'O.

— Le 28 encore, 9 h. du soir, puis entre 10 et 11 h., à Mexico, secousses violentes, mais sans dommages réels. La terre oscillait cependant, dit-on, comme les vagues de la mer.

Mars. — Le 1er, 1 h. du matin, à Constantinople, une secousse faible.

---

(1) Ainsi, à Constantinople, pour peu qu'on y prêtât attention, on sentit, pendant huit jours, le sol trembler presque constamment sous les pieds.

A 4 h. une secousse un peu plus forte.

A 8 h. une secousse faible.

A 11 h. 45 m., une secousse faible.

A 4 h. 55 m. du soir, une secousse un peu plus forte; durée, 3 à 4 secondes.

A 7 h. 15 m., une secousse très-faible.

Pendant les mêmes jours, on sentit plusieurs secousses aux Dardanelles et à Gallipoli; à Brousse, elles furent fortes et fréquentes.

Le 2, 2 h. du matin, à Constantinople, une secousse très-faible.

Nuit du 5 au 6, à Brousse, nouvelles secousses plus alarmantes et dégâts aux bâtiments.

Le 2, à Smyrne, fort tremblement de 6 secondes de durée. A Macri, village de l'Anatolie, il y a eu trois secousses dont la dernière a été la plus forte. Voici les détails que je trouve dans une lettre particulière : « Je dînais chez le cadi, quand nous ressentîmes de violentes secousses. Cela se répéta trois fois, mais la troisième fut plus forte que les autres. Je cours à la fenêtre, que j'ouvre, et quel ne fut pas mon effroi de voir le village entier qui s'engloutissait. Vous peindre la stupéfaction et la consternation des habitants est une chose impossible. L'engloutissement continuait graduellement, mais sans secousse et sans qu'aucune masure s'écroulât. Après 12 minutes environ, tout s'arrêta. Alors vous auriez pu entendre les cris et les gémissements de tous. Chacun chercha une issue. Les cordes, les échelles, tous les moyens possibles furent employés pour sortir de cet abîme, de 105 pieds de profondeur. Mais les crevasses faites par l'ébranlement aidèrent beaucoup dans cette circonstance. Il va sans dire que les femmes et les enfants étaient presque tous restés. Cependant, on commençait à moins s'effrayer. En effet, le village, depuis 6 jours, n'a plus bougé et les habitants commencent à construire leurs huttes dans un endroit voisin. Ce qu'il y a de curieux, c'est qu'une source très-abondante et qui faisait la richesse du pays, avait été tout d'un coup desséchée, il y a 17

ans, par un tremblement de terre. Les habitants, tous très-cultivateurs, avaient été désolés de cela, mais le tremblement de l'autre jour la fit ressortir à une très-faible distance de la première. » Y a-t-il là quelque exagération? Je rappellerai que le 28 février 1851, commencèrent à Macri des secousses qui s'y renouvelèrent très-fréquemment jusqu'au mois de juin suivant.

Le 3, 6 h. 15 m. du matin, à Constantinople, tremblement signalé par M. Meister; (M. Verrollot n'en fait pas mention).

— Le 4, tremblement près de Constantine.

— Le 5, forte secousse à Samos, légère à Athènes.

Nuit du 5 au 6, à Brousse, nouvelles secousses plus alarmantes, et nouveaux dégâts aux bâtiments.

Le 7, à Smyrne, forte secousse qui s'est étendue de la Caramanie jusqu'à Constantinople.

— Le 8, 6 h. et 7 h. 3/4 du soir, à Clarksville (Tennessee), deux secousses.

— Le même jour, 11 h. du soir, à Niu, bruits souterrains, mouvement très-violent du pendule.

— Le 9, à Brousse, forte secousse.

Au 12, les secousses y continuent; les sources sulfureuses y sont à sec. On ajoute que le mont Olympe fume comme un volcan (1).

---

(1) « Le 12, vers 4 h. 15 m. du soir, les habitants d'Albestroff (Meurthe), ont éprouvé une secousse qui ne s'est pas étendue au delà de leur commune. Dans les maisons situées au centre de cette localité, les meubles ont été déplacés, et les personnes qui étaient debout ont failli perdre l'équilibre. Au moment où cette agitation s'est manifestée, un bruit semblable à la décharge d'une pièce de canon s'est fait entendre. On attribue ce phénomène à un tremblement de terre. — Il est douteux, ajoute M. Simonin, que je copie, qu'il en soit ainsi. On pourrait penser, avec plus de raison, qu'il existe en cet endroit de vastes cavités souterraines à une profondeur considérable et qu'une partie du sol qui en forme la voûte s'est affaissée. Cette explication paraît d'autant plus probable, qu'environ 12 ans auparavant, pareil fait a eu lieu sur le même point. » (*Mém. de l'Acad. de Stanislas*, 1855, p. 528.)

— Le 12, en mer, par 25′ lat. S. et 18° long. O., tremblement sous-marin; la mer n'était que peu agitée. La côte la moins éloignée était celle d'Afrique, à 500 milles.

— Le 13, 10 h. 50 m. du soir, à Fontaine-Française (Côte-d'Or), une secousse précédée d'un bruit semblable à un tonnerre lointain, accompagnée d'un vent violent. Le bruit a duré 12 à 15 secondes et la secousse 2 à 3; direction de l'E. à l'O., à en juger par le mouvement des meubles. A 32 kilomètres, dans la Haute-Saône, on a remarqué le bruit et non la secousse.

— Le 14, à Constantinople, légère secousse.

— Le même jour, 8 h. 40 m. (m. ou s ?), à Argelès (H.-Pyrénées), une secousse. On l'a ressentie à Bagnères et à Pau, vers 9 h.; direction probable du NE. au SO.

— Le 16, 4 h. 45 m. du matin, à San-Remo (Piémont), légère secousse ondulatoire précédée d'un fort rombo souterrain. A 7 h. 45 m., autre secousse plus sensible, ondulatoire et de deux secondes de durée. A Mondovi, vers 5 h. du matin, légère secousse ondulatoire et courte.

— Le 16, 5 h. du soir, à 50 milles du cap Mendarino à l'ENE., une légère secousse; une dernière semblable une heure plus tard.

— Le 17, 5 h. 20 m. du soir, à l'île de Trinidad. Dans l'après-midi, à Georgetown (Guyane anglaise).

— Le 17, 9 h. 30 m. du soir, à Gallipoli, une secousse faible.

— Le 18, 2 h. du matin, à Papudo (Chili), tremblement accompagné d'un coup de tonnerre (phénomène inconnu dans le pays) et d'un fort grain.

— Le 18, 7 h. 12 m. du matin, à Villach (Carinthie) secousses assez fortes de l'E. à l'O., pendant 9 à 10 secondes. Bruit semblable à celui d'une charrette. On les a ressenties à Klagenfurth et dans beaucoup d'autres localités. Un vent d'O. soufflait avec assez de force; le ciel était serein; le baromètre n'a pas subi d'oscillations.

— Le même jour, les secousses continuaient à Brousse.

— Le 19, 4 h. 1/2 du soir, à Humboldt-Bay (Californie), tremblement plus violent dans le voisinage. L'eau fut agitée pendant 1 heure.

Le 20, 4 h. du matin, à Bucksport (Californie), tremblement.

— Le 20, on écrit de Brousse, que les secousses deviennent plus rares, et qu'on espère en être bientôt délivré.

Le 22, les secousses quoique faibles s'y renouvellent.

— Le 22 encore, aux îles Philippines, forte secousse.

— Le 23, 11 h. 30 m. du soir, à Constantinople, une secousse très-faible.

Le 24, 2 h. 20 m. du matin, oscillations de moins d'une seconde de durée, dans la direction du SE. au NO., assez fortes pour faire craquer les boiseries.

Le 26, 5 h. 45 m. du matin, à Constantinople, une secousse très-faible.

Le 27, 11 h. du soir, secousse semblable dans la direction de l'E. à l'O.

Le 28, 10 h. du soir, secousse semblable et même direction.

Le 31, 5 h. 50 m. du matin, secousse un peu plus forte, très-courte. A Brousse, il y eut, chaque jour, du 28 février au 31 mars, cinq ou six secousses plus ou moins fortes, la plupart verticales, les autres horizontales dans le sens du SO. au NE. Du 1er au 4 avril, on n'y ressentit aucune secousse.

— Le 27, 3 h. 30 m. du soir, à San-Remo, deux secousses.

— Le 28, après 8 h. du matin, à Brousse, double secousse.

— Le 29, 1 h. 30 m. (?), à Alger, secousses dans la direction du N. au S.

— Le 31, vers 1 h. 1/4 du matin, à Batavia, deux fortes secousses du S. au N. Le temps était serein avec un clair de lune magnifique. Dans l'après-midi, il y eut un violent orage par lequel un indigène fut frappé mortellement. Ce tremblement a été ressenti aussi à Bantam et dans le district de Lampongs.

— Dans le courant du mois, à Quesaltinango (Amér. cent.)

Guatemala et dans le voisinage, plusieurs tremblements qui ont seulement lézardé quelques maisons et une ou deux églises.

Avril. — Le 3, 1 h. 50 m. (m. ou s.?), à San-Remo (Piémont), tremblement assez fort, précédé d'un fort rombo; durée, 5 secondes environ; direction du N. au S.

— Le 3 encore, à Philippopoli, plusieurs secousses assez fortes.

— Nuit du 4 au 5, à St-Louis (Missouri) deux légères secousses.

— Le 5, 11 h. 50 m. du soir, à Brousse, secousse assez forte, mais sans accidents.

Le 6, 1 h. du matin, deux secousses faibles.

A Rhodes, on sentit une première secousse assez forte qui dura près de 6 secondes, puis une deuxième plus faible. Leur direction était de l'E. à l'O.

Du 7 au 10, à Brousse, on continua à ressentir, de temps en temps, de petites secousses tantôt verticales, tantôt horizontales.

— Le 7, 6 h. du soir, à Gibb's Ferry, comté de Trinity (Californie) légère secousse, ressentie au N. jusqu'à Callahan's Ranch, au sommet de Scott's Valley, dans le comté de Siskiyou.

— Le 8, 4 h. 55 m. du soir, à Plan (Autriche), secousse assez violente.

— Le 10, minuit 1/4, à Mexico, légère secousse.

— Le 11, midi 1/4, autre secousse.

— Le 11, 3 h. 15 m. du matin, à Sienne et aux environs, secousse qui réveilla plusieurs personnes.

— Le 11 encore, 7 h. 40 m. du soir. « Ce jour fut signalé par une violente secousse qui fut ressentie sur tout le littoral de l'Archipel et dans les mêmes lieux que le tremblement du 28 février.

« A Brousse, la secousse fut verticale et dura, dit-on, environ 25 secondes. Elle fut précédée d'un bruit souterrain. Certaines personnes estiment qu'elle fut trois fois plus forte que celle du 28 février. Pas une mosquée, pas un minaret, pas un édifice de

pierre ne resta debout. Les secousses se succédaient avec une telle rapidité, qu'en moins de 15 heures on en compta environ 150, dont quelques-unes étaient assez fortes pour renverser des murs. Les sources qui alimentent la ville, tarirent comme la première fois pendant plusieurs jours; mais les sources d'eaux thermales, tant sulfureuses que ferrugineuses (1) éprouvèrent, au contraire, une augmentation de volume. De nouvelles sources chaudes surgirent même à côté des anciennes et continuèrent jusqu'à la fin du mois, époque à laquelle elles disparurent.

» A Smyrne, la secousse fut très-longue et précédée d'un bruit souterrain. Sa direction était de l'E. à l'O. avec tendance du SO. au NE.

» A Nasildi (prov. d'Aïdin), on ressentit 6 ou 7 secousses en quelques heures.

» A Mételin, la secousse fut suivie d'un coup de vent du S.

» A Andrinople, elle fut très-forte et suivie également d'un coup de vent. D'autres secousses se sont ensuite succédé de loin en loin.

» A Constantinople, la secousse fut violente, mais moins intense que celle du 28 février. Elle fut surtout moins longue : sa durée a été de moins de 8 secondes. L'ébranlement, d'abord faible, lent, horizontal du SE. au NO. selon moi (2), du SO. au NE. selon d'autres, devint bientôt violent, vertical et presque gyratoire. Les murs et les boiseries craquèrent avec fracas. Un objet suspendu au plafond de mon appartement par un long fil éprouva une trépidation visible, puis une légère oscillation du

---

(1) La température ordinaire de ces eaux est de 82° C. pour les sulfureuses, et de 45° pour les ferrugineuses. On ne dit pas si cette température a été augmentée à la suite des secousses du 11 avril. (Note de M. le docteur Verrollot, auquel j'emprunte ces détails).

(2) Pour ce qui concerne les secousses de l'empire Ottoman, nous suivons encore les données fournies par M. le docteur Verollot.

SE. au NO. qui passa insensiblement du SO. au NE. et finit par faire peu à peu le tour du cercle. Presque aussitôt après la secousse, il y eut un fort coup de vent de l'OSO. avec nimbus et pluie, mais de courte durée.

» Cette violente commotion fut suivie d'autres, beaucoup plus faibles, dans la même soirée, savoir : à 7 h. 50 m., 8 h. 30 m. et 10 h.

» Le 12, 1 h. du matin, à Constantinople, une secousse faible.

» Le 13, 8 h. 20 m. du soir, nouvelle secousse assez forte pour faire craquer les boiseries. Elle dura moins d'une seconde et oscilla du S. au N.

» A 10 h. du soir, encore une faible secousse du S. au N. »

— Du 11 au 18, à Andaux (B.-Pyrénées), mouvements subits dans tous les niveaux de M. d'Abbadie; dans le méridien, leurs bulles ont marché de 1″27 vers le N. Dans le sens du parallèle, les niveaux se sont élevés de 2″99 vers l'O. C'est dans ce sens, ajoute M. d'Abbadie, que se manifestent la plupart des tremblements de terre dans les Pyrénées.

— Le 12, midi, à Jalapa (Mexique), nouveau tremblement.

— Le 12, à San-Marcus (Amérique centrale), violentes secousses qui durèrent plusieurs secondes; à la suite d'une de ces secousses, le volcan éteint de Tacana fit de nouveau éruption et lança d'épaisses colonnes d'une fumée blanche, accompagnée de fortes explosions. Nous avons déjà cité un phénomène semblable au 12 janvier.

— Le 12 encore, tremblement à Constantine.

— Le 15, dans la matinée, à Falmouth (Jamaïque), tremblement.

— Le 17, 11 h. 50 m. du soir, à Brousse, forte secousse verticale suivie d'autres se succédant d'heure en heure. (M. Meister signale 10 h. 55 m. du soir.)

« Le 18, 2 h. 25 m. du soir, deux fortes secousses horizontales. (M. Meister signale 2 h. 11 m.)

» Le 19, 1 h. du matin, une forte secousse horizontale.

» A Constantinople, 10 h. du matin, une secousse très-faible, horizontale.

» Le 20, 2 h. 26 m. du matin, à Brousse, forte secousse horizontale.

» A 10 h. 20 m. du matin, quatre fortes secousses horizontales. (M. Meister écrit 2 h. 13 m. et 10 h. du matin.)

» Le 22, 1 h. 10 m. du matin, deux nouvelles secousses, faibles.

» A 5 h. 20 m. du matin, à Constantinople, une très-faible secousse.

» A 8 h. 50 m. du matin, à Brousse, bruit souterrain sans secousse.

» A 11 h. 10 m. du soir, à Constantinople, faible secousse horizontale du SO. au NE.

» Le 23, 2 h. 45 m. du matin, nouvelle secousse semblable et de même direction.

» Le 26, dans la matinée, à Brousse, une forte secousse.

» Le 28, de grand matin, légère agitation du sol. A 8 h. 20 m. du matin, les chiens aboient, et presque aussitôt on entend un bruit souterrain suivi d'une secousse horizontale, durant près de 20 secondes et assez forte pour renverser des murailles.

» Le 29, une forte secousse. Depuis ce jour jusqu'au 13 *mai*, il y eut *chaque jour* plusieurs secousses et des bruits souterrains.

» On a observé à Brousse que les secousses avaient lieu plus fréquemment la nuit que le jour, et que le vent du S. paraissait les favoriser. Après une forte secousse, la terre conservait pendant quelque temps une trépidation comparable à celle qu'on éprouve sur le pont d'un bateau à vapeur. Presque toujours les secousses étaient précédées ou accompagnées de bruits souterrains; mais souvent aussi, quoique le sol n'éprouvât aucun ébranlement, on entendait, principalement du côté du mont Olympe, de sourdes détonations semblables aux décharges lointaines d'une batterie d'artillerie.

» Quant aux dégâts matériels produits ils sont immenses dans

la seule ville de Brousse. Sans compter toutes les mosquées et leurs 160 minarets qui se sont écroulés, sans compter les khans et le grand nombre des maisons renversés, deux fois l'incendie a éclaté; une première fois après la secousse du 28 février, une seconde fois après celle du 11 avril, et il a dévoré près de 1,500 maisons; sur une population de 70,000 habitants, 1,300 environ ont trouvé la mort sous les ruines.

» Ces terribles effets se sont fait sentir presque exclusivement dans les districts voisins de l'Olympe. De nombreux villages ont été détruits de fond en comble, surtout ceux qui se trouvaient dans la direction du SO. au NE. La violente secousse du 28 février paraît avoir produit le plus de désastres dans l'espace compris entre Brousse et Mouhalitch. Celle du 11 avril aurait été plus sentie dans les contrées au N. de Brousse. Un fait digne de remarque, c'est que certains villages ont particulièrement souffert, tandis que d'autres, très-voisins, n'ont éprouvé aucun dommage, comme si les commotions souterraines avaient eu lieu dans des foyers circonscrits, ne communiquant entre eux que par des canaux très-étroits. Ainsi, on cite le village de *Tépéidjik*, situé à 7,800 mètres environ NNE. de Brousse, qui fut complétement détruit, tandis que celui de *Démir-tach* à 1,300 mètres au NNO. du précédent et celui de *Kélécèn*, qui en est à 2,600 mètres au NE., n'ont rien éprouvé de fâcheux. »

— Le 18, pendant toute la journée, les eaux du lac Séneca s'élevèrent de 5 pouces à 2 pieds et retombèrent dans des intervalles de 10 à 30 minutes. Au lac Ontario, après un orage, les eaux oscillèrent toutes les 8 ou 10 minutes; la différence du niveau fut au moins de 5 pieds. Au lac Huron, Owen-Sound-Bay, l'eau s'éleva de 9 pieds et retomba immédiatement à 10 pieds au-dessous de son niveau ordinaire : le fond à sec fut traversé par un indien; les barques furent brisées par les monceaux de glace. Au lac Cayuga, l'eau s'éleva subitement de 3 pieds 5 pouces, resta à cette hauteur 6 ou 7 minutes, retomba, puis s'éleva encore de deux pieds. Oscillations semblables au lac Skaneateles,

qui était couvert de glaces. La plus grande élévation (2 pieds) eut lieu à midi.

— Le 19, 9 h. du soir, à Raguse (Dalmatie), première secousse, d'après M. Meister.

Le 20, 2 h. 8 m., 2 h. 45 m. et 8 h. 50 m. du matin, nouvelles secousses.

M. Pistolesi signale, le 20 seulement : à 2 h. du matin, forte secousse ondulatoire, une demi-heure après, autre secousse verticale, plus courte. A 4, 5, 9 et 9 h. 15 m. du matin, quatre autres secousses accompagnées de détonations.

Le 23, 10 h. du matin, nouveau tremblement avec bruit semblable au tonnerre.

Le 24, 1 h. 55 m. du soir, deux nouvelles secousses. Je n'ai pas encore reçu les notes que le R. P. Serpieri a l'obligeance de m'envoyer annuellement pour Raguse.

— Le 19, encore à Trenton (New-Jersey), tremblement.

— Le 24, minuit et demi, à Cuba, tremblement léger.

— Le 25, 9 h. 40 m. du soir, à Aspinwal (isthme de Panama), violente secousse du S. au N. de plus d'une minute de durée. Elle ne s'est pas étendue sur une largeur de plus d'un mille, et a traversé tout l'isthme le long du railway ; à Gatun, elle a déplacé la maison qui sert d'hôpital à la compagnie.

Le 27, à Aspinwal, deux nouvelles secousses. La *Presse* du 21 mai et quelques autres journaux français ne signalent que deux secousses, le 26 entre 9 et 10 h. du soir.

— Le 27, au soir, à Kinservig (Norwége), secousse violente et unique, dirigée du N. au S., de 11 secondes de durée, et accompagnée d'un bruit semblable à une forte explosion ; des murs ont été crevassés, des meubles brisés et des vitres cassées ; plusieurs personnes dans les rues ont été renversées. Avant et après, temps froid, serein et très-calme.

— Le 30, 7 h. du soir, premiers murmures du Vésuve.

— Le même jour, 10 h. 30 m. du soir, au Caire (Illinois), deux secousses à 5 minutes d'intervalle.

Mai. — Le 1er, éruption du Vésuve; elle a duré jusqu'au 27. Elle se trouve parfaitement décrite par les commissaires de l'Académie de Naples, dans leur rapport (1).

— Le 5, auprès du mont Olympe (Grèce), à Érik-Jaglacy et à Déré-Jaglacy, le sol s'est déchiré en huit endroits différents; d'une de ces crevasses a jailli une source d'eau sulfureuse.

— Le 7, vers 2 h. du matin, à Perth (Écosse), forte secousse de 2 ou 3 secondes de durée, suivie presque immédiatement d'une deuxième secousse semblable.

— Le 8, vers 2 h. du matin, dans le Wynenthal supérieur (Suisse, C. d'Argovie), tremblement accompagné d'un bruit semblable à une canonnade lointaine. La secousse paraît avoir été ressentie à Aarau. On a aussi ressenti des secousses dans les cantons de Lucerne et de Zurich. M. Meister indique 6 h. du matin pour la vallée de l'Aar près d'Olten. Suivant M. Mérian, on aurait

---

(1) *Memoria sull' incendio vesuviano del mese di maggio 1855, fatta per incarico della R. Accademia delle scienze dai socii G. Guarini, L. Palmieri ed A. Scacchi, preceduta della Relazione dell' altro incendio del 1850, fatta da A. Scacchi.* Napoli, 1855, in-4° di p. 207, con. 7 tavole.

En voici un extrait que nous ne traduirons pas :

« Era ben naturale che noi avessimo fatta attenzione se per avventura vi fosse stato qualche regolare andamento nel periodo col quale si succedevano gl' ingrossamenti delle lave; e guardando dall' osservatorio quelle che soppravvenivano nel fosso della Vetrana, sin dal quinto giorno dell' incendio abbiamo notato due incrementi per giorno, l'uno che dir possiamo mattutino e l'altro vespertino. Questi si sono succeduti sino al dì diciannove con l'intervallo di poco più di dodici ore, e però vi è stato un ritardo di qualche ora da un giorno all' altro. Così l'incremento mattutino del dì sei ci si è presentato alle ore cinque ed il dì tredici giungeva verso le ore undici. L'incremento vespertino poi con maggiore regolarità si è rinnovato circa dodici ore dopo. Il particolare carattere che hanno offerto le lave di fluire senza strepito dal giorno diciannove in poi non ci ha più permesso di avvertire con chiarezza quando arrivavano le novelle piene. Per dare a questa osservazione il suo giusto valore, avremmo dovuto tener conto del tempo certamente variabile impiegato dalle lave per giungere dalla loro origine al fosso della Vetrana, la cosa non abbiamo potuto fare con quella precisione che avremmo desiderata. Ma siamo sicuri che le differenze non sono assai grandi, e possiamo rite-

entendu le bruit à Olten, Obergoesgen et Lostorf, mais sans secousse.

— Le 12, 10 h. 20 du soir, à Avignon (Vaucluse), secousse assez violente de l'E. à l'O.; elle n'a duré qu'une seconde; meubles ébranlés.

A Nîmes, vers 1 h. 1/2, on a remarqué deux secousses séparées par un court intervalle. La seconde a été la plus forte. On cite aussi St-Giniès de Calamas et Roquemaure. M. Prost donne la date du 13, et les journaux américains celle du 14.

— Le 14, entre 1 et 2 h. du matin, à Perth (Écosse), secousses dont la description est la même que celle que j'ai rapportée au 7 courant. C'est probablement le même phénomène.

— Le 14 et le 15, il n'y eut point de secousses à Brousse, où, nous l'avons déjà dit, elles furent quotidiennes du 29 avril au 13 mai.

---

nere vi abbiano impiegato non meno di quattro, e non più di sei ore. Fatti di simil natura sono certamente meritevole della più grande attenzione dei naturalisti; ed ora particularmente che il sig. Perrey ha trovato nel diligente esame della storia dei tremuoti una pruova dell' interno periodico movimento del nostro pianeta paragonabile alle maree, quel che abbiamo pocanzi riferito può sembrare di leggieri applicabile alla medesima teoria. Intanto ci piace di semplicemente annunziare il fatto senza avanzare nelle vedute teoretiche le quali ne potrebbero derivare, lasciando alle future ricerche di meglio chiarirci sulla sua importanza (p. 76). »

Voyez aussi les lettres de M. Ch.-Ste-Claire Deville, *Comp. rend.*, t. LX, pp. 1228 et 1247, t. LXI, pp. 593 et 887.

Ueber die Eruption des Vesuvs im Mai 1855, von J.-F.-J. Schmidt. (*Mittheilungen ... aus dem Gesammtgebiete der Geographie*, von Dr A. Petermann, t. IV, pp. 125-135, 1856.)

L. Palmieri, *Del vesuvio eruzione del 1 maggio 1855, studiata dal R. osservatorio meteorologico vesuviano.* (*Giornale del regno delle due Sicilie*, no 114, 26 maggio 1855. Feuilleton de 12 colonnes.)

Neuer Ausbruch des Vesuvs. Mulhouse, Rissler, in-8o, 1/2 feuille.

Observations sur la nature et la distribution des fumerolles dans l'éruption du Vésuve du 1er mai 1855, par Ch.-Ste-Claire Deville; Paris, 1855, p. 55, in-8o.

Le 16, 8 h. 15 m. du matin, une secousse assez forte. Depuis ce jour, elles ont continué à se faire sentir de temps en temps, mais avec une intensité décroissante.

— Le 18, 3 h. 57 m. du matin, à Raguse (Dalmatie), secousse ondulatoire de 2 à 3 secondes de durée; 5 minutes après, autre secousse plus faible.

— Le même jour, 2 h. du soir, à Nice, baisse subite dans les eaux de la mer et oscillations brusques et violentes du pendule de M. Prost. Mouvement des cristaux et des candélabres. Direction du SE au NO.

— Du 20 au 23, à Brousse, nouvelles secousses.

— Le 25, entre 3 et 4 h. du soir, tremblement de terre à l'île St-Thomas.

— Le 28, à Smyrne, tremblement assez fort.

Le 29, 1 h. du matin, à Brousse, plusieurs secousses verticales dont la troisième extrêmement forte. D'autres encore dans la matinée et des tonnerres souterrains dans le reste du jour. Voici ce qu'on lit à ce sujet dans le *Moniteur* du 13 juin : On écrit de Brousse, le 30 mai :

« Le tremblement de terre nous a fait deux visites pendant la nuit du 28 au 29, à 6 h. et 6 h. 1/2 à la turque, visites qui ont remué nos baraques pendant quelques secondes. A 2 h. 1/2 ces visites ont été répétées, mais avec de simples détonations. Enfin nous y sommes habitués et toute la ville est en réparation. »

— Le 29, 4 h. du matin, à Frascati (près de Rome), secousses d'abord verticales, puis ondulatoires, du NNO. au SSE. Elles se sont étendues vers le S. jusqu'à Ariccia, Galloro et Genzano, et du côté du N., jusqu'à Monte Porzio et la Colonna.

Le même jour et à la même heure, une secousse dans les montagnes de Gubio, à 120 ou 130 milles en ligne droite du Latium et dans le prolongement de la zone volcanique de Frascati.

— Le 29, 5 h. du matin, à Coos (New-Hampshire), violente secousse avec détonation semblable au tonnerre.

Juin. — Le 1er, 3 h. du matin, à Nice, légère secousse.

— Le 5, 0 h. 40 m. du matin, à Logonegro (royaume de Naples), deux secousses, l'une ondulatoire, l'autre verticale.

— Nuit du 9 au 10, à Brousse, bruit souterrain répété 40 ou 50 fois.

— Le 11, à San-Remo (Piémont), légère secousse. Le même jour, à Cagliari.

Le 12, 2 h. 30 m. du matin, à la Spezzia, forte secousse de 4 secondes.

A Nice, 2 h. 50 m. du matin, secousse du N. au S. de 3 secondes de durée, précédée et suivie d'un léger rombo. A Parme, même heure, secousse très-sensible du SSO. au NNE. A Borgotaro et à Pontremali (du S. au N.), elle dura deux secondes, et fut précédée du rombo ordinaire. Direction du N. au S.

— Le 13, 7 h. 30 m. du soir, à Salonique, une secousse horizontale de l'E. à l'O.

— Le 15, midi et 10 h. du soir, à Brousse, secousses.

— Le 16, 8 h. du matin, à Chicago (Illinois), la rivière monta tout à coup de 3 à 4 pieds : d'épaisses vagues qui tenaient toute la largeur du lit se mouvaient avec fureur. Après un quart d'heure le calme revint.

A 4 h. du soir, mouvement semblable, mais dans une direction opposée; le niveau s'abaissa de 3 ou 4 pieds. Il n'y avait pas de vent et le lac était parfaitement calme. Comme il y a deux ans, on remarqua un phénomène semblable sur la rivière de Buffalo, pendant un violent tremblement de terre sur l'Ontario et dans d'autres comtés; beaucoup de personnes ont cru pouvoir attribuer le phénomène de la rivière de Chicago à des commotions souterraines.

— Le 17, 10 h. 30 m. du matin, à Nice, secousses et fort mouvement du pendule de M. Prost.

— Le 19, vers 7 h. 3/4 du soir, à Tiflis (Géorgie), deux fortes secousses du NO. au SO. *(sic)* avec roulements souterrains.

— Le 23, 10 h. du matin, à Nice, secousse avec bruit, mou-

vement très-fort du pendule de M. Prost, qui a constaté les mêmes phénomènes, à la même heure, les 24, 26 et 30.

— Le 24, à Baltimore (États-Unis), tremblement, probablement le même que celui du 28.

— Le 25, 2 h. du soir, à Santa-Barbara (Californie), une violente secousse qui s'est étendue au N. jusque dans la vallée de Santa-Maria.

— Le 25, à Brousse, nouveau tremblement.

— Le 28, 0 h. 18 m. du matin, à Baltimore (États-Unis), forte secousse de 10 à 12 ou même 20 secondes de durée, avec bruit pareil à l'explosion d'un magasin à poudre. Une deuxième secousse paraît avoir eu lieu un quart d'heure après. A York (Panama), elle a été très-forte et suivie d'un bruit sourd.

— Le 29, 4 h. 3 m. du matin, à Frascati, secousse d'une demi-seconde de durée et qui se fit sentir jusqu'à Castel-Porziano, Prattica et Ardia, sur le littoral, où l'on en ressent rarement.

A 4 h. 34 m., 5 h. 15 m., 5 h. 36 m., 5 h. 45 m. et 7 h. 20 m. cinq nouvelles secousses moins fortes. Vers 8 h., deux autres secousses presque insensibles.

Vers midi 3/4, violente secousse verticale qui jeta l'épouvante à Frascati et s'étendit jusqu'à Rome, où les oscillations ondulatoires s'arrêtèrent au Tibre.

La nuit suivante, quatre autres secousses.

Le 30, nouvelles trépidations d'intensité toujours décroissante dans le courant du jour. M. le professeur J. Ponzi fait remarquer que ces secousses, comme celles du 29 mai, eurent lieu à l'époque de la pleine lune.

— Le 29, à Tiflis (Géorgie russe), deux fortes secousses avec bruits souterrains.

— Sous le titre de *Volcanic phenomena in Nova Scotia,* on lit dans *The New-York tribune* du 21 : « Un correspondant du *The St-Johns News* dit que la population des environs de Digby (Nouv.-Écosse), est dans une grande émotion à cause des commotions terrestres qui ont lieu dans le SE. des *Granville-Moun-*

tains. Le jour du tremblement de terre qui a eu lieu il y a quelques mois, la montagne fortement ébranlée s'est ouverte et a lancé beaucoup de fumée le reste de la journée. Tout était resté calme jusqu'au nouveau tremblement qui a eu lieu, il y a une quinzaine de jours; il s'est formé un nouveau gouffre dans la montagne et les secousses ont continué ensuite; la montagne a lancé de la fumée, de la poussière et des pierres. Le phénomène continue encore, sans que personne ose en approcher. »

— (Sans date de jour). A 11 h. du matin, les eaux du lac Michigan tombèrent à 3 pieds 2 pouces au-dessous de leur niveau ordinaire, et, à 11 h. 20 m., s'élevèrent à 3 pieds 10 pouces au-dessus. Cette alternative se répéta quatre fois en 45 minutes, avec une différence de 10 pouces. A midi 40 m., nouvelle élévation de 6 pieds 10 pouces, et dans l'espace d'une demi-heure, chute au-dessous du niveau moyen. Avant midi, brise légère du SO. qui passa graduellement au S. et au SE. pendant ces changements de niveau. En mer, forte houle de l'E.

Juillet. — Le 3, 6 h. du matin, à Salonique, une faible oscillation de l'E. à l'O.

— Le même jour 3, 10 h. du matin, à Nice, fort mouvement du pendule de M. Prost; petites secousses brusques.

Le 5, 10 h. 1/2 du soir, fort mouvement du pendule, secousses brusques et courtes.

Le 6, 10 h. (?), très-fortes secousses.

— Le 3 encore, 4 h. du soir, à Scutari (Albanie), secousse très-violente de l'E. à l'O., accompagnée d'un bruit étrange qu'on aurait pu comparer à l'explosion de plusieurs fusées à la Congrève. Beaucoup de maisons ont été lézardées et trois renversées. La chaleur était étouffante, le vent soufflait légèrement du S. Cette secousse, qui n'a pas été ressentie dans les Mirdites, a été très-forte dans la plaine de Zudrima.

Dans la nuit on a ressenti plusieurs autres secousses.

Le 4, vers 2 h. du matin, une secousse a été assez violente.

Jusqu'au 9, on en a compté huit ou dix chaque jour, accompagnées d'un bruit qui ressemblait à celui que produit le roulement d'une voiture pesamment chargée.

De ce jour jusqu'au 13 août, elles ont continué, mais plus rares et peu sensibles.

— Le 4, 11 h. 30 m. du matin et 9 h. 30 m. du soir, secousses dans l'île de Banda.

— Le 6, 6 h. 3/4 du soir, à Gueret (Creuse), une secousse de l'E. à l'O.; fort orage du soir.

Le même jour, 8 h. du soir, à Ahun (Creuse), une secousse.

— Le 8, de grand matin, à Port-au-Prince (Haïty) et dans les environs, légères secousses.

— A Brousse, les secousses continuent.

— Le 9, 7 h. 30 m. du soir, l'eau commença à s'élever dans le Port de Buffalo (N.-Y), et atteignit une hauteur d'environ 4 pieds au-dessus de son niveau ordinaire, qu'elle reprit après avoir resté une heure entière à sa plus grande hauteur.

— Le 10, entre 2 et 3 h. du matin, à Aïn-Hamadé et Beyrouth (Syrie), une légère secousse.

— Le 10, 7 h. 30 minutes du soir, à Los Angeles (Californie), quatre secousses de quelques secondes de durée, accompagnées d'un bruit semblable à celui qu'on entend à l'approche d'un ouragan. Il y eut de grands dommages.

A 9 h. 1/2 du soir, une légère secousse à Georgetown (Californie), dans le comté d'El Dorado; elle dura 4 secondes. La journée avait été très-chaude et il fit froid le soir.

Ce tremblement s'est étendu à San-Bernardino, 70 milles à l'E. de Los Angeles et à Santa-Barbara, 100 milles à l'O.

— Le 13, à l'île de Banda, nouvelles secousses.

Le 14, 4 h. du soir, à Dodinga et Halmaheira (Inde hollandaise), tremblement très-fort.

Le 17, aux mêmes lieux, nouvelles secousses.

— Le 18, 9 h. du matin, l'eau s'éleva dans le chenal du lac supérieur; ce mouvement d'ascension continua jusqu'à 10 h. et

atteignit 14 pieds 2 pouces. L'eau resta 10 minutes en cet état, retomba à 13 pieds, et remonta à 13 pieds 6 pouces. A 11 h., elle recommença à descendre jusqu'à 10 pieds 9 pouces, oscilla de 3 pieds 5 pouces autour de ce point, jusqu'à 4 h., moment où elle reprit son niveau ordinaire.

Le 19, la rivière d'Ohio, à Wolse Creek, environ à 75 milles au-dessous de Louisville, présenta un spectacle étrange dans la soirée. Dans le milieu de la rivière, il s'éleva quatre ou cinq fois, à une hauteur qui varia de 10 à 20 pieds, une masse noire qui, la dernière fois, couvrit un espace de 30 à 40 pieds. Elle paraissait couverte d'une boue noire. Aussitôt qu'elle s'enfonçait sous l'eau, celle-ci était couverte de bulles. On ne remarqua aucun jet lancé en l'air, ni rien de particulier sur les bords; l'eau était claire et calme.

— Le 19, à Bex (canton de Vaud), une secousse notée par M. de Charpentier.

Le 21, 2 h. du matin, à Lutry, sur le lac de Genève, oscillations du sol.

Le 24, 11 h. 1/2 du matin, à Thaingen (C. de Schaffhausen); à 10 h. du soir, à Uebischi, près de Thierachern (C. de Berne), et à Ligerz (Glairesse), sur le lac de Bienne, une secousse.

Le 25, un peu avant 1 h. du matin, à Bâle et à Berne, une secousse encore. Toutes ont été faibles.

Le même jour, 1 h. moins 1/4 du soir, fameux tremblement de Visp. Il fait l'objet d'une note particulière placée à la fin du Mémoire.

— Le 25, 11 h. 55 m. du soir, à Paimbeuf (Loire-Inférieure); une petite secousse avec bruit.

— Le 26, à Nice, une légère secousse ondulatoire.

— Le 28, 11 h. 30 m. du matin, à Brousse, plusieurs secousses horizontales du SO. au NE.; peu intenses.

A 2 h. du soir, phénomène semblable. A 4 h. 30 m. du soir, plusieurs secousses verticales.

— Le 28, 11 h. et quelques minutes du matin, à Parme, se-

cousse très-faible de l'E à l'O. A Milan, 11 h. 33 m. du matin, faible secousse ondulatoire du NE. au SO. et d'une demi-seconde de durée. Vers les 11 h. du soir, au grand St-Bernard, légère secousse.

Le 30, dans la matinée, à Padang (Sumatra), secousses.

— Le 31, 9 h. 50 m. du soir, à Cherchell (Algérie), secousse assez violente du S. au N.; elle n'a duré qu'un instant. Le bruit qu'elle a produit à sa naissance ressemblait à un coup de canon dans le lointain. Atmosphère lourde, pas le moindre vent.

— (Sans date du jour), à l'île d'Antigoa, quelques secousses. A l'île St-Christophe, deux secousses violentes.

Août. — Le 1er, à Santa-Barbara (Californie), deux secousses. On y en a éprouvé une troisième, quelques jours avant le 15 du même mois.

— Le 2, 6 h. 1/4 du soir (10 h. 1/2 suivant d'autres), à Cotrone (royaume de Naples), secousse légère, qui se renouvela le lendemain matin à 10 h. 45 m. (3 h. du soir suivant d'autres); sans dommages.

— Le 2 encore, à Hombourg (près de Francfort-sur-Mein), légère secousse qui a mis les fenêtres et les meubles en mouvement.

— Le 5, 4 h. et 8 h. du matin, à Catanzaro (royaume de Naples), deux secousses légères.

— Le 6, à Scutari (Albanie), nouvelle secousse. M. le Dr Ami Boué écrivait à M. Viquesnel, en date du 19 octobre : « Avez-vous des nouvelles du tremblement de Scutari, en Albanie, le 6 août 1855? Depuis, 20 août, chocs périodiques avec détonations pendant les chocs de 5 minutes; durée des chocs 15 à 20 secondes. Dans le lit à sec du Duima, on dit qu'il s'est formé une espèce de cratère ou plutôt de fente qui s'est refermée plus tard et d'où se sont exhalées des odeurs de poix et de soufre. On ne sait pas jusqu'à quand a duré ce phénomène, qui paraît avoir du rapport avec les détonations de Méléda. » *Vide infra.*

— Le 7, dans les Coolin hills (île de Skye, Écosse), deux légères secousses.

— Le 10, 11 h. 25 m. du soir, à St-Pierre (Martinique), une secousse après un fort grain de pluie. Le temps était lourd.

— Le 11, un nouveau cratère s'est fait jour près du sommet du Mauna Loa (îles Sandwich). Ce cratère est à 30 milles environ à droite du Kilauea, à 9,000 pieds au-dessus du niveau de la mer. Dans la première demi-heure de l'éruption, toute la montagne était éclairée, et avait l'apparence d'une grande cité en feu. L'éruption a duré toute la nuit du 11 et n'a reparu que le 14, jour où la lave coulait sur les flancs de la montagne comme une rivière.

Le 15, à midi, une autre éruption a été remarquée dans la plaine entre les deux monts, à un endroit où l'on n'en avait pas aperçu précédemment (1).

— Le 12, 9 h. ½ du matin, à Georgetown (Californie), légère secousse de 3 secondes de durée. L'ondulation parut venir du N. Du 10 juillet à ce jour, on avait remarqué quatre autres légères secousses dont on n'indique pas les dates.

— Le 14, à 1 h. 10 m. du matin, à Scutari (Albanie), nouvelles secousses.

On écrivait de cette ville, le 16 : « Les secousses de tremblement de terre qui, sans avoir cessé depuis le 9 juillet, étaient cependant plus rares et à peine sensibles, ont recommencé avec une nouvelle force. Dans la nuit du 13 au 14 avril, à 1 h. 10 m. du matin, après trois détonations qui se succédèrent de quart d'heure en quart d'heure, une secousse eut lieu, d'autant plus terrible qu'elle dura près d'une minute : les oscillations allaient du NE. est au SO. et étaient tellement violentes que c'est à peine si nous pouvions nous tenir debout. Depuis ce moment jusqu'à 11 h. du matin, nous en ressentîmes dix autres, toutes assez fortes. Du reste, la population avait abandonné ses maisons, et,

---

(1) Nous en avons donné la description dans les *Annales des voyages*, août 1856, pp. 199-229.

malgré la pluie, restait en plein air. Les secousses furent insensibles depuis le 14, à 11 h., jusqu'au 15, à 5 h. du soir. Alors elles recommencèrent, augmentant de force à chaque fois, jusqu'à minuit, où il y en eut une extrêmement violente; depuis, nous en avons encore eu trois petites. Tout le monde couche dehors; la population est consternée, et l'on redoute quelque effrayante catastrophe. Ces secousses, quelque fortes qu'elles aient été, ont causé peu de dommages dans la ville; deux ou trois maisons seulement ont été renversées, et l'on ne parle d'aucune victime. Il n'en est malheureusement pas de même dans les environs : près de Vaudens, un village a été entièrement détruit; de vingt-sept maisons, une seule reste debout; la plupart des bestiaux ont été tués, et plusieurs personnes sont ensevelies sous les débris.

A Bouchat, Jubani, dans toute la plaine de Zadrima, le tremblement de terre a causé de grands dégâts; à Kosmatchi, le palais des anciens pachas de Scutari n'existe plus. On dit qu'une source d'eau chaude s'est fait jour près de Vaudens, et qu'une des montagnes qui forme, à cet endroit, le défilé du Drin, s'est écroulée; je n'ai pu encore m'en assurer. » (*Moniteur* du 29 août.)

On lit encore dans le *Moniteur* du 12 septembre :

La continuité des tremblements de terre qui se font sentir à Scutari et dans les environs, préoccupe beaucoup les habitants. Voilà vingt jours que l'on ressent des secousses fréquentes. Depuis huit jours, elles ont pris un caractère intermittent, elles se renouvellent tous les jours à la même heure, et sont précédées ordinairement d'une détonation qu'on entend cinq minutes auparavant. Les secousses elles-mêmes durent de quinze à vingt secondes et causent beaucoup de désastres. Dans un seul village des environs de Scutari, quatre-vingt-dix maisons se sont écroulées. Un cratère volcanique s'est formé il y a peu de temps dans le lit desséché de la Dima, et il en est sorti des vapeurs de soufre, mais ce cratère s'est refermé trois jours après.

— Avant le 16, nouvelles secousses à Brousse et à Constantinople, suivant M. Pistolesi.

— Le 16, au soir, à Cosenza (royaume de Naples), tremblements. M. Pistolesi ne mentionne pas ce fait, mais donne les suivants :

Le 17, 11 h. 15 m. du soir, à Cosenza, forte secousse ondulatoire accompagnée du *rombo* ordinaire.

Le 20, 6 h. du matin, secousse nouvelle, forte, verticale et de quelques secondes de durée.

— Le 18, 2 h. 30 m. du matin, à Soleure (Suisse), fort tremblement.

— Le 19, vers 6 h. du matin, au Havre (Seine-Infér.) et dans les communes d'Ingouville et de Ste-Adresse, plusieurs secousses du S. au N. avec bruit sourd, semblable au roulement d'une voiture pesamment chargée sur le pavé, ou à l'explosion d'une pièce d'artillerie tirée dans une gorge de montagne.

— Le 20, 2 h. 30 m. du soir, à Brousse, trois secousses horizontales du SO. au NE., assez fortes pour renverser des pans de murs; depuis plusieurs jours, le sol était tranquille. A Constantinople, ces trois secousses dirigées de l'E. à l'O. furent légères; elles durèrent moins d'une seconde.

Le 21, 5 h. du soir, à Brousse, une secousse du SO. au NE., forte et prolongée, suivie, cinq minutes après, d'une seconde, puis d'une troisième, mais sans accidents. A Constantinople, 5 h. du soir, légère oscillation de l'E. à l'O.

— Le 23, 7 h. 1/2 du soir, à San-Germano (royaume de Naples), secousse sans dommages, suivant M. Pistolesi.

— Le 27, 3 h. du matin, à Brousse, une forte secousse de quelques secondes de durée.

— Le 28, 2 h. 45 m. du soir, à Salonique, une secousse horizontale assez forte, sans accidents.

Le 29, une faible secousse.

Le 30, midi 1/4, à Rhodes, deux oscillations N. et S.

— Le 27, San-Francisco (Californie), le plus fort tremblement depuis 1850.

Le 28, 3 h. 25 m. du matin, San-Francisco (Californie), Mis-

sion Dolores et tout le long de la côte à 6 milles de distance, nouveau mais léger tremblement.

— Dans le courant du mois, aux Barbades et aux îles du Nord, ouragan désastreux et forte secousse. Dans l'île d'Antigoa, diverses secousses sans dommages. On mentionne aussi pour ce mois, un tremblement à l'île de Trinidad. — Enfin il y a eu deux fortes secousses à l'île St-Christophe.

Septembre.—Le 5, 8 h. 15 m. du soir, à San-Germano (royaume de Naples), secousse sans dommages.

Le 7, 2 h. du soir, à Cosenza, violente secousse, légers dommages à quelques édifices. M. Pistolesi ne la mentionne pas. N'est-elle pas du 17?

— Le 9, 9 h. 30 m. du matin, à Mételin, une secousse horizontale de l'E. à l'O. Elle fut assez forte et dura plusieurs secondes.

— Le 12, 2 h. 54 m. du matin, à Cilly (Styrie), violente secousse de 10 secondes de durée.

— Le 13, 0 h. 30 m. du matin, à Tauxigny, Dolus et Cormery (Indre-et-Loire), forte secousse.

— Le 17, 8 h. 45 m. du matin, à Cosenza, violente secousse verticale ; légers dommages à quelques édifices.

— Le même jour, le matin, à Eldred, Cérès (Pensylvanie) et Oléan (N.-Y.), secousse assez forte.

— Le 20, 8 h. 45 m. du matin à Cosenza, une secousse précédée du rombo; à 11 h. 50 m. du matin, autre secousse plus sensible. On les a ressenties toutes les deux à Reggio, en Calabre.

— Le 21, dans la matinée, à Salonique, une secousse assez forte.

— Le 22, vers 8 h. 15 m. du soir, à Rodi (Capitanate), secousse légère.

— Le 24 et le 25, à Truxillo (Honduras), tremblements violents.

Ce tremblement, dans lequel on compta trente-sept secousses distinctes pendant un espace de 40 heures, finit le 25 par la plus

forte qu'on y eût éprouvée depuis longtemps. Les secousses paraissent même avoir commencé avant le 24.

— Le 28, à Neuchâtel (Suisse) et à Coffrane, deux secousses, l'une entre 9 et 10 h. du matin, et l'autre à 7 h. du soir; toutes deux assez fortes, mais de courte durée.

— Le 30, vers 9 h. du soir, à Schemnitz (Hongrie), une secousse avec bruit. Vers 11 h., nouveau bruit.

Octobre. — Le 2, 9 h. 20 m. du soir, à Valona (Albanie), légère secousse.

— Le 5, vers 3 h. du soir, à Sétif (Algérie), légère secousse.

— Le 8, à Malte, deux secousses mentionnées par M. Meister seulement. Ne sont-elles pas du 8 novembre?

— Le 9, 2 h. du matin, à Brousse, une forte secousse. On y ressent toujours de temps en temps, surtout lorsque le vent du S. souffle, des secousses plus ou moins fortes et on y entend des bruits souterrains.

— Le 10, vers 5 h. 1/2 du matin, à Valona, nouvelle secousse du SE.

— On écrivait, le 13, de Hilo (îles Sandwich) : « Hawaii continue de brûler : la grande fournaise de Mauna Loa est en pleine activité. Pendant 36 jours, la lave en fusion n'a pas cessé de couler jusqu'à la base de la montagne. L'atmosphère d'Hawaii est surchargée de gaz et de fumée, à travers lesquels les rayons du soleil apparaissent d'un jaune sombre.

» La quantité de lave qui s'est échappée de cet immense réservoir est énorme. Les parties les plus élevées de la montagne sont couvertes, sur une immense étendue, d'une lave fumante, tandis que les écoulements de cette matière en fusion, se sont répandus sur une surface de plusieurs milles.

« Le courant principal de cette lave, en tenant compte de ses sinuosités, a plus de 50 milles de longueur sur une largeur moyenne de 3 milles, et il continue encore de couler dans la direction de notre baie. On évalue à 10 milles la distance qui le sépare de nous. Il trace lentement sa route à travers les forêts pro-

fondes et les épais fourrés qui sont derrière nous, et ne s'arrêtera qu'à la mer, à moins que cette immense lave ne vienne à tarir.

» Le 2 de ce mois, M. Mac-Culley et moi nous sommes allés pour observer l'éruption en suivant le lit du courant de la rivière Wailuku. Nous mîmes quatre jours et demi pour arriver au cratère du sommet, en suivant le courant de la lave depuis la limite des forêts jusqu'au sommet de la montagne. En ce moment, la lave coule dans un lieu couvert, en sorte qu'on ne peut l'apercevoir que par les points d'où s'échappent des gaz en abondance.

» Nous avons examiné un de ces soupiraux, à travers lequel nous avons aperçu le courant coulant au-dessous de nous, en quelques endroits avec une vitesse de quarante nœuds. Nous sommes revenus en suivant la direction de Kilauea, après avoir été absents pendant 10 jours.

— Le 14, dans la soirée, à Borgataro (duché de Parme), une secousse.

— Le 17, 10 h. 45 m. du matin, à Nicastro (royaume de Naples), légère secousse.

— Vers le milieu du mois (3 semaines avant les secousses du 8 novembre, à Malte), une secousse dans l'île de Gozzo.

— Le 20, 4 h. du matin, à Coffrane (canton de Neufchâtel), forte secousse du NO. au SE., avec bruit extraordinaire.

— Le 21, 7 h. 3/4 du soir, à San-Francisco (Californie), violente secousse qui ébranla fortement les maisons situées sur le rivage. Les bâtiments à l'ancre chassèrent sur leurs ancres quelques minutes avant la secousse; les eaux étaient très-agitées.

— Le 23, vers 4 h. 1/4 du soir, à Rossano (Calabre), légère secousse.

— Le 27, 3 h. du soir, dans la vallée de Clear Lake (Californie), une légère secousse.

Le même jour, à Downieville (Californie), une secousse qui dura 5 secondes et fut moins forte à Goodyear's Bar.

— Le 29, 11 h. 2 m. du soir, à Inner Villgratten (Autriche), faible secousse, venant du N. et de 2 à 3 secondes de durée.

— Dans la même soirée, vers 8 h. 50 m., à l'observatoire météorologique du Vésuve, petite secousse qui paraît avoir été tout à fait locale. Les aiguilles de l'appareil de variation oscillèrent.

Novembre. — Le 3, à Villanow, comté de Walker (Georgie), mouvement du N. au S., accompagné d'un bruit sourd paraissant venir du S. ou du SO.

— Le 4, 0 h. 50 m. du matin, à San-Germano (royaume de Naples), légère secousse ondulatoire de 2 secondes de durée.

Le 5, à Melfi, Atella, Rapolla, Barile, Rio-Negro (Basilicate), bruits souterrains.

Le 6, dans les mêmes lieux, 2 h. 1/4 du matin, deux secousses très-légères, suivies, à midi 50 m., d'une secousse plus forte, ondulatoire et verticale; cette dernière fut remarquée à Ascoli.

Le 7, jusqu'à la nuit du 8, secousses légères dans les mêmes lieux de la Basilicate.

— Le 6, vers 5 h. 45 m. du soir, à Castrovillari (Sicile), secousse légère.

— Le 8, vers 7 h. 1/2 du matin, à Malte, légère secousse ondulatoire de l'E. à l'O; durée, 3 secondes. Quelques minutes après, deuxième secousse plus forte; quelques maisons furent lézardées.

— Le 8, vers 1 h. 1/4 du soir, à Magelang (Java), une très-forte secousse du NE. au SO. Les maisons de pierre et de bois ont été violemment ébranlées.

La secousse a été plus violente encore dans les environs de Probolingo et du volcan de Mérapi, qui vomissait de la fumée.

— Le 9, 2 h. 50 m. du matin, à Manille, deux secousses.

— Le 10, dans la matinée, à Westfield, île Stalen (N.-Y.), en face de Perth Amboy, une série de secousses avec bruit.

— Le 11, 4 h. du matin, à Carthagène (Espagne), tremblement des plus forts, avec bruit souterrain épouvantable. Après 6 heures, tremblement moins fort et moins long.

A Grenade, 4 h., première secousse, forte et longue. A 7 h., secousse moins longue et moins violente. La direction de ces

secousses a été de l'O. à l'E. Quelques pierres de la balustrade de la cathédrale sont tombées.

Ces secousses ont aussi été ressenties à Murcie et probablement dans une grande partie du SE. de l'Espagne.

— Le 11, 10 h. du soir, à Jeddo (Japon), tremblement désastreux, qui a détruit un nombre considérable de maisons, 54 ou 57 temples, et 30,000 personnes. La terre s'est entr'ouverte en plusieurs endroits et a englouti des quartiers entiers. Ce tremblement a aussi été très-fort dans les ports d'Hakodadi et de Simoda, où les interprètes de ces deux places ont fait au capitaine Morchoux, de Massachusets des récits épouvantables du phénomène.

— Le 11 encore, à l'observatoire du Vésuve, une légère secousse.

— Le 17, à Nicastro (Sicile), légère secousse.

— Le 18, 6 h. 50 m. et 8 h. du matin (11 h. 3/4 et midi 1/4, suivant les journaux français), à Potenza, deux secousses ondulatoires sans dommages.

— Le même jour, 11 h. 20 m. du soir, à Smyrne, forte secousse du N. au S., accompagnée d'un bruit sourd dans l'air. — M. Verrollot, dit du S. au N. avec bruit souterrain et ajoute :

Le 19, deux nouvelles secousses, faibles.

Le 20, 11 h. 20 m. du matin (suivant M. Meister), une nouvelle secousse. M. Verrollot n'en parle pas.

— Le 21, tremblement à Philadelphie.

— Du 22 au 23, à Zurich, plusieurs secousses assez fortes.

— Le 23, 3 h. 15 m. du soir, à Castellane (Basses-Alpes) et dans un rayon de 15 kilomètres, une forte secousse; dégâts : quelques cheminées renversées, une portion de montagne écroulée, et dans trois villages, une église et plusieurs maisons lézardées.

— Le 24, entre 1 h. 50 m. et 2 h. du soir, à Berghen (Norwége), deux secousses médiocres de l'E. à l'O.

— Le 28, 8 h. du soir, à Blidad (Algérie), secousse assez violente du S. au N. et de quelques secondes de durée. Semblable à

une détonation lointaine, elle a produit sous les pieds l'effet d'un roulement souterrain. Le temps était calme et ne paraissait nullement chargé d'électricité.

— Le 29, vers 8 h. du soir, à Cosenza (royaume de Naples), secousse avec bruit.

Décembre. — Le 2, 5 h. du matin, à Settefrati, commune de la Terre de Labour, une secousse. On en a remarqué une autre à St-Donato, même province.

— Le 3, dans l'Arkansas, explosion entendue sur un espace de 200 milles de diamètre (1).

— Le 5, de 6 h. 1/2 du soir à 10 h., dans le midi de la France, plusieurs secousses. Voici, sur les secousses ressenties à Chaum (Haute-Garonne), une lettre du Dr Fontan à M. Petit, qui l'a communiquée à l'Académie des sciences :

« Vous avez sans doute senti, à Toulouse, le tremblement de terre qui a eu lieu hier mercredi au soir, de 6 h. 30 m. environ

---

(1) Sous le titre *A volcano in Arkansas*, le N.-Y. *Tribune* du 1er février 1856, publie la lettre suivante :

Clarksville, Ark., 3 janvier 1856.

« Le 3 décembre dernier, on entendit ici un bruit singulier qu'on a comparé à une explosion entendue dans un puits, à la détonation d'un météore ou à un fort coup de tonnerre. On peut admettre comme certain que le sol a vibré d'une manière d'autant plus sensible, qu'on se rapprochait plus du centre ou du lieu de l'explosion.

» On a mis beaucoup de causes en avant pour expliquer ce phénomène. Il est probable que ce n'était pas un coup de tonnerre, — on était au milieu de l'hiver et le ciel était clair, — ce n'était pas une explosion dans un puits, les ouvriers ne travaillent pas dans les puits dans cette saison humide. D'après nos renseignements, nous trouvons que la détonation ou explosion a été entendue jusqu'à Fort Gibson et, en général, sur un cercle de 200 milles de diamètre, et nous nous attendions à trouver quelques mots sur ce phénomène dans les journaux de notre ville. L'autre jour, le col. Logan, du comté de Scott, a visité notre cité et nous a donné une solution satisfaisante du mystérieux phénomène.

» D'après ce qu'il avance, il paraît que M. Wm. Gipson, étant à la chasse aux ours, le jour de Noël, essaya de traverser la montagne connue sous le nom de *Dry Creek Mountain*, située par T. 5 N. et R. 26 O., mais qu'il la trouva tout en

à 10 h. Il y a eu six secousses qui ont été espacées de la manière suivante :

» 1° La première, à 6 h. 48 m., la plus longue et la plus forte, que j'estime avoir duré au moins 12 à 15 secondes. Les personnes qui étaient avec moi à table ont prétendu qu'elle avait duré une minute; mais je crois qu'il y a exagération;

» 2° La deuxième, à 6 h. 52 m., a duré 2 à 3 secondes; mais elle n'a presque pas été sentie;

» 3° La troisième, à 8 h. 45 m., a duré 4 à 5 secondes; elle n'a été entendue que comme un roulement de voiture, léger d'abord, puis plus fort, enfin disparaissant peu à peu dans le lointain;

» 4° La quatrième, à 9 h. 45 m., peu sentie, 2 à 3 secondes;

» 5° La cinquième, à 10 h. 3 m., un peu plus forte que la précédente, a duré 3 secondes;

» 6° La sixième, à 10 h. 33 m., a duré 4 secondes, à peine

---

feu. M. Gipson la dépeint comme lançant, à son sommet, de la fumée dont l'éclat rougeâtre était visible de nuit à plusieurs milles de distance, sur un espace de plusieurs acres; aux environs les feuilles paraissaient s'être desséchées sur les arbres pendant l'été. Le sol est chaud, et sur les flancs de la montagne s'ouvrent de nombreuses fissures, d'où s'échappe constamment de la vapeur chaude. M. Gipson représente cette vapeur ou fumée comme si chaude, qu'il était difficile de tenir la main au-dessus. Il fut tellement effrayé, qu'il n'osa s'aventurer plus avant sur la montagne; il ne parle toutefois ni de cratère, ni de courant de lave, etc. Cependant, le col. Logan avait promis de visiter à son retour le volcan qui n'est qu'à cinq milles de sa résidence; et il m'a envoyé un rapport circonstancié de son excursion, que je m'empresserai de vous transmettre si vous pensez que la publication en puisse intéresser vos lecteurs.

» Quelques personnes, je le sais, prétendent que l'explosion du 3 décembre ne provenait pas du volcan du comté de Scott, mais d'une éruption arrivée dans notre comté même, à un endroit situé sur la rive méridionale de la rivière, au-dessous de Pittsburgh et non loin de la résidence du col. Hardwicke. On y a trouvé récemment un endroit où le sol était bouleversé, le terrain déchiré; des masses de pierres, de terre, etc., avaient été soulevées et lancées de bas en haut. Cette dernière hypothèse s'accorderait avec la direction supposée du bruit entendu d'ici. Ces personnes disent que le volcan du comté de Scott (*Scott County*) a commencé à paraître (*has been in an incipient state*) depuis dix-huit mois; que le fait signalé

sentie, mais a produit comme un roulement de voiture très-prononcé.

» La direction des oscillations s'est fait sentir du NE. au SO., mais plus du N. au S.

» Pendant la première, nous crûmes entendre une voiture qui entrait dans la basse-cour, puis le bruit devint plus fort, en s'approchant, et je reconnus alors que nous avions un tremblement de terre, bien qu'il n'y eût encore aucune oscillation. Bientôt, le mouvement oscillatoire se fit sentir, d'abord faible, puis plus fort, enfin très-fort; alors nous nous levâmes de table, nous ouvrîmes une porte qui donne sur un jardin et une autre du côté opposé dans une basse-cour.

» Nous sentions toujours la secousse ; enfin elle cessa, mais le bruit se fit entendre 3 à 4 secondes encore en se perdant dans le lointain, dans direction de Bagnères-de-Luchon. Le bruit était venu du côté de Fronsac, et j'étais à Chaum, d'où je vous écris.

---

par M. Gipson (les feuilles paraissaient s'être desséchées sur les arbres pendant l'été, et leurs ruines avaient été graduellement détruites par la chaleur souterraine), est antérieur à l'explosion entendue dernièrement. Enfin, à l'appui de leur opinion, elles citent, comme fait, l'éruption qui a eu lieu, il y a une dizaine d'années, sur les confins du comté et de celui de Newton, par T. 12 N. et R. 23 O. Elle eut lieu pendant la nuit ; elle lança en l'air d'énormes fragments de rochers pesant plusieurs tonnes ; on en entendit le bruit à une grande distance et ensuite, il y eut un fort tremblement de terre. De plus, il y a une quinzaine d'années, dans les comtés d'Yell et de Johnson, on entendit une explosion épouvantable, dont la cause est restée inconnue jusque dans ces derniers temps, qu'un chasseur, traversant les *Magazine Mountain*, trouva qu'il s'y était fait une crevasse, — que la montagne s'était fendue en deux complétement, laissant une fente (*cleft or fissure*) variant de deux ou trois pieds à plusieurs pouces de largeur. »

Malgré l'incertitude et le peu de clarté de ces renseignements, j'ai cru devoir les consigner dans cette note. On se rappelle que l'Arkansas fut le foyer de nombreuses secousses qui se renouvelèrent pendant toute l'année 1812, et dans mon catalogue pour 1854, j'ai déjà rapporté, à la date du 10 décembre, sous le titre de *A Bursting of a Mountain* un phénomène analogue à celui-ci. Ce rapprochement n'indiquerait-il pas un foyer d'activité souterraine dans le bassin du Mississipi ?

A. P.

» La secousse du premier mouvement a été assez forte pour produire les phénomènes suivants : 1° Elle a renversé la croix de fer du clocher de Chaum ; 2° elle a renversé un pan de mur d'une maison; 3° une cheminée d'une autre; 4° elle a arrêté ma pendule qui était dans un salon de campagne, et dont le balancier, dans son mouvement, croisait à angle droit la direction de l'oscillation du tremblement de terre; 5° elle a fait sortir de 1 décimètre une cheville de fer qui tenait la plaque du foyer de mon salon où était la pendule arrêtée; la plaque et la cheville étaient dans le sens de la secousse, croisant le mouvement du balancier de la pendule.

» Il paraît que la secousse a été fortement sentie à St-Béat, où, de mémoire d'homme, on n'avait entendu ni senti une aussi forte secousse.

» Le temps était magnifique, très-étoilé; pas un nuage, pas de vent dans le moment; le vent du S. a soufflé quelques instants après.

» Quant aux heures, je vous dirai que je les ai réglées sur ma montre, qui est un bon chronomètre, réglé sur la pendule régulateur de M. Gérard, horloger à Luchon, que vous connaissez; mais ma montre n'était d'accord ni avec la pendule qui s'est arrêtée et qui marquait à la première secousse, 6 h. 55 m., ni avec l'horloge qui ne marquait que 6 h. 27 m.

Indépendamment de la secousse et du bruit, j'ai eu un bon repère, outre les phénomènes de la plaque et de la pendule; c'est un assez singulier pendule, d'une nouvelle espèce, qui s'est mis à osciller, à la suite de la secousse, du NE. au SO. : ce sont des gigots des brebis salés, que nos paysans suspendent au plancher, ils se sont mis, m'ont-ils dit, tous en branle, en oscillant du N. au S., et un peu de l'E. à l'O., mais principalement dans la direction du N. au S., qui est celui de la vallée.

M. Petit, en m'adressant les observations précédents, les accompagne d'une lettre dont nous extrayons le passage suivant :

« M. Fontan m'ayant transmis, il y a quelques jours, des

détails qui m'ont semblé intéressants sur le tremblement de terre du mercredi 5 décembre, j'ai cru devoir vous adresser l'original même de sa lettre. J'y ajouterai seulement, comme complément, qu'à Toulouse quelques personnes prétendent avoir ressenti une très-légère secousse; mais qu'à l'observatoire, situé sur un des côteaux voisins de la ville, on ne s'est pas aperçu que le sol ait éprouvé la moindre oscillation. Il n'en fut pas ainsi du tremblement de terre du 20 juillet 1854, qui fut ici assez fort pour lézarder quelques cloisons et pour faire osciller vivement, pendant 5 ou 6 secondes, les diverses meubles des appartements. »

A ces détails j'ajouterai les suivants : A Estadens, canton d'Aspet (entre St-Béat et St-Gaudens), secousses de 3 secondes, à 7 h.; elle a été tellement forte que toutes les sonnettes ont été mises en mouvement et que les portes s'ouvrirent.

Presque insensible à Toulouse, ce tremblement a été ressenti à Tarbes, à Auch (6 h. 25 m., deux secousses de 10 secondes de durée), à Bordeaux (vers 6 h. 1/2, deux secousses de l'E. à l'O. et de 2 secondes chacune) et jusqu'à Périgueux (vers 6 h. 3/4, une secousse). Au Puy (Haute-Loire), 7 h., moins 4 ou 5 minutes, deux secousses bien distinctes du NE. au SO. (1).

En Espagne, M. Slobet me signale Barcelone : à 6 h. 43 m., trois fortes secousses, du NO. au SE. et de 2 secondes de durée. Les cloches de Ste-Marie de la Mer et de N.-D. de la Merci sonnèrent deux ou trois coups. Des murs ont été lézardés, surtout du côté de la mer. Il mentionne aussi Balagnar et Lérida.

Le 6, 2 h. du matin, à Bagnères de Luchon, nouvelle secousse faible. La veille, on y avait ressenti, à 7 h. 47 m., une très-forte, de l'O. à l'E. et de 3 secondes de durée, et une faible à 10 heures.

— Le 5 encore, 11 h. 20 m. du matin, à Humboldt Bay (Californie), deux secousses de 3 secondes de durée : la dernière fut la plus forte.

---

(1) Cette direction est-elle bien exacte? J'aurais supposé du SO. au NE.

— Le 10, à Kalamaki (Grèce), une secousse de 2 secondes de durée.

— Le 11, 4 h. du matin, à San-Francisco (Californie), une secousse; elle fut très-forte à Mission Dolores.

— Le 11 encore, en Crimée, diverses secousses, signalées par M. Pistolesi. Nos journaux français n'en ont pas fait mention.

— Le 12, 8 h. 1/2 du soir, à Draguignan (Var), légère secousse.

Le même jour, les secousses se sont renouvelées à Castellane (Basses-Alpes); voici la fin de la lettre dont nous avons cité le commencement au 23 novembre.

« Le 12, à 8 h. 40 m. du soir, une première secousse; à 9 h. 50 m. du soir, une seconde secousse très-forte, qui a jeté l'effroi parmi nos populations. Enfin, pendant la nuit, à 3 h. 30 m. et 6 h. du matin, deux autres fortes secousses. Dans les montagnes environnantes, d'heure en heure, à peu près pendant 10 h., elles se sont fait sentir le 13 décembre. Il y a eu dans les mêmes trois villages des dégâts considérables. Les toitures se sont écroulées, plusieurs maisons effondrées; enfin, dans un surtout, Chasteuil, l'église et le presbytère ont été complétement renversés.

» Enfin, hier soir, 13 décembre, à 9 h., cette nuit, à 1 h. 30 m., et ce matin à 3 h. 30 m., deux fortes secousses et une troisième moins violente.

» Nous sommes ici sous l'influence d'une véritable panique. Les maisons de la ville se lézardent, et la mienne, entre autres, au troisième étage, à une portion de mur qui ne tient plus.

» Aux environs de la ville, à 10 kilomètres, on a découvert une large fissure qui laisse échapper des vapeurs sulfureuses, et le sol semble plus chaud qu'alentour. Je l'ai constaté moi-même, avec plusieurs autorités de la ville.

— Le 14, 9 h. 30 m. du soir, à Brousse, une secousse courte, mais assez forte pour alarmer de nouveau la population, dont la plus grande partie était rentrée en ville. A Constantinople, M. le

docteur Verrollot a senti, à la même heure, deux oscillations du S. au N., très-courtes, de force moyenne, avec craquement des boiseries. Il n'a entendu aucun bruit souterrain.

Le 15, à Brousse, secousses plus faibles que celle du 14.

Le 16, nouvelles secousses comme celles du 15.

— Le 17, vers 2 h. du soir, à French Mountain, Warren (Connecticut), et aux environs, forte secousse; dans un puits à 30 pieds de profondeur, les ouvriers l'ont vivement ressentie. Dix ou quinze minutes plus tard, nouvelle secousse légère.

— Le 19, une nouvelle ouverture s'ouvrit au Vésuve, en repos depuis le mois de juillet.

— Nuit du 19 au 20, à Nicastro (Terre de Labour), une secousse.

— Au 20, la lave du volcan d'Hawaii (Sandwich) continuait à s'avancer vers Hilo. Cette ville était sérieusement menacée de destruction.

— Le 22, 6 h. 5 m. du matin, à Ravensburg (Wittenberg) tremblement de longue durée.

— Le 30, à Reggio (Calabre), tremblement précédé d'un grand bruit.

— Dans le courant du mois, à Sangonero, 4 lieues à l'OSO. de Murcie, secousses nombreuses. Peu de jours se passent sans qu'on en éprouve.

Tremblement de terre du 25 juillet 1855.

Ce tremblement, le plus remarquable de l'année, par sa violence et sa durée, a été l'objet de plusieurs mémoires particuliers. Outre les détails qu'on trouve dans les *Comptes rendus*, (t. XLI, pp. 201-219 et 318-320) et que nous ne reproduirons pas ici (1).

---

(1) 1° *Observat. sur le tremblement de terre de Valais, par M. A. Mor-*

La première secousse a eu lieu vers midi trois quarts, et paraît avoir été la plus violente. M. Petermann en a dressé une carte à la suite du mémoire de M. Volger, et a teint de différentes couleurs, suivant l'intensité de la secousse, les régions où le tremblement s'est fait ressentir.

La première région, très-peu étendue, renferme les lieux ou les bâtiments ont été renversés. Elle se borne à la vallée de la Visp, et renferme les localités suivantes : Visp (Viège), Stalden, St-Nicolas, Herbriggen, Graechen, Toerbel, Bürren et Unterbaech. Sa superficie est d'environ 2 1/2 milles carrés allemands ou à peu près 137 kilomètres carrés.

La deuxième s'étend jusqu'à Banda, Zeneggen, Staldenried, Visp-Terminen, Gliss, Brieg, Naters, Raron, Turtmann (Tourtemagne) en Valais, et San-Carlo, en Italie. La superficie en est d'environ 8 milles ou 438 kilomètres carrés.

Dans la troisième, l'auteur comprend Genève, Lons-le-Saulnier, Vesoul, Mulhouse, Bâle, Zurich, Dissentis, Schwarrenbach, Maugnaga, Aoste et Chambéry, c'est-à-dire 600 milles ou 32,856 kilomètres carrés.

---

lot. (*Actes de la Soc. helv. des sc. nat. réunie à La Chaux-de-Fonds*), pp. 207-202;

2° *Lettres de M. le chanoine Rion.* — (*Arch. des sc. phys. et nat.*, t. XXX, pp. 51-58);

3° *Lettre de M. L. Dufour.* — *Ibid.*, pp. 59-60;

4° *Lettre de M. E. Collomb.* — *C. R.*, t. XLI, pp. 952-954;

5° *Die Erdbeben im Vispthale von Dr Noeggerath.* — *Kölnischen Zeitung*, nr 282 is 286 von 1855. (L'auteur a fait un tirage à part de 36 pages in-12);

6° *Das Erdbeben im Visper-Thal im jahr 1855, von Dr Heusser.* Zurich, 1856, 31 p. in-4°, I pl.;

7° *Untersuchungen ueber das juengstegrosse Erdbeben in Central-Europa. Von G.-H. Otto Volger.* — *Mittheilungen von D.-A. Petermann*, 1856, t. III, pp. 85-102, 2 cartes;

8° *Note sur les tremblements de terre ressentis en Valais*, en 1855, de juillet en novembre, par M. le chan. Rion. Sion. 1855, 22 p. in-12.

La quatrième aurait pour limites Lyon, Grenoble, Turin, Milan, Rhaezuens, Constance, Goeppingen, Strasbourg, Fribourg, Cinsisheim, Vesoul et Besançon; surface, 1,360 milles carrés.

La cinquième enfin, embrassant toute la Suisse, une partie de la France, de l'Allemagne et de l'Italie, aurait pour limites Valence, Dijon, Troyes, Metz, Wetzlar, Kalenberg près Cobourg, Irrsée et Gênes. Superficie, 3,700 milles carrés.

L'auteur observe qu'on a cité Paris, Venise et Bischofswerda dans la Lusace, où, suivant M. Fournet, le tremblement aurait eu lieu à 1 h. 1/2.

Ces diverses zones d'intensité décroissante se terminent d'une manière assez irrégulière, et la nature du sol ne pourrait peut-être pas, à l'aide des accidents physiques et géologiques qui le caractérisent, rendre suffisamment compte des anomalies qu'on y remarque. Mais, quoique laissant beaucoup à l'arbitraire, cette carte n'en est pas moins intéressante.

La première et la plus violente secousse du tremblement a été ressentie dans tout l'est de la France; dans le Bas-Rhin, à Strasbourg (12 h. 57 m.), direction de l'E. à l'O.; dans le Haut-Rhin, à Colmar, à Wesserling (12 h. 40 m.) même direction; à Mulhouse, du SO. au NE.; à Béfort; dans la Moselle, à Metz (1 h. 4 m.), du N. au S.; dans la Meurthe, à Nancy (12 h. 55 m.), du N. au S.; dans la Haute-Marne, à Bourbonne et à Langres.

De même dans la Côte-d'Or, à Dijon, du NE. au SO.; à Fontenay près Montbard, de l'E. à l'O.; à Auxonne, à Baune; dans la Haute-Saône, à Vesoul, à Gray; dans le Doubs, à Besançon l'horloge de la cathédrale s'est arrêtée; au fort de Joux, direction de l'E. à l'O.; à Beaume, cheminées renversées; dans l'Ain, à Bourg, du SE. au NO.; dans le Jura, à Lons-le-Saulnier, de l'E. à l'O.; à Pontarlier, cheminées renversées; dans Saône-et-Loire, à Chalon, à Charolles, à Blanzy, au Creuzot, à Autun; dans le Puy-de-Dôme, à Clermont et Pontgibaud, très-sensible de l'E. à l'O.; elle paraît s'être arrêtée entre Clermont et Aubusson. A St-Étienne,

une seule personne paraît l'avoir remarquée; on ne cite, d'ailleurs, aucune autre localité du département de la Loire. Quelque singulier que paraisse ce fait, je ferai observer qu'on n'a presque rien éprouvé dans le canton d'Appenzell, quoique enclavé dans la dernière zone.

Dans la Haute-Loire, la secousse a été très-sensible au Puy et jusqu'à Doue, suivant M. Bertrand; dans l'Ardèche, rien, sauf une personne qui prétend avoir senti une faible oscillation au Pouzin, sur les bords du Rhône; dans le Rhône, à Lyon, de l'E. à l'O. ou du NO. au SE., à Givors, d'abord verticale, puis du N. au S. ou du S. au N., suivant d'autres, à Villefranche; dans l'Isère, à Grenoble, à Allevard, du SSO. au NNO. (*sic*), la source thermale n'a présenté aucun changement; dans la Drôme, à Valence, de l'E. à l'O.

D'après les recherches auxquelles s'est livré M. Fournet, professeur à la faculté des sciences de Lyon, lequel m'a fourni avec son obligeance ordinaire, les renseignements que je viens de rapporter, il ne paraît pas que ce tremblement se soit étendu plus au S. On a bien ressenti, dans les départements de Vaucluse et de l'Aveyron, quelques secousses qui peuvent se rattacher au phénomène, mais on n'a pas éprouvé la secousse du 25, à 12 h. 45 m. environ. Ainsi, à Milhau (Aveyron) et à Gaille, sur la route de Rhodez, on a ressenti une secousse vers 3 h. du matin.

A la même époque (la date précise n'est pas indiquée), vers minuit, il y a eu, suivant M. de Gasparin, une ou plusieurs secousses à Orange et à Avignon.

Plus au S., dans le Gard et les Bouches-du-Rhône, les renseignements demandés ont été négatifs.

J'ai déjà cité Blanzy (Saône-et-Loire) où la socousse fut ressentie dans les mines. Au mont Marclosan, un des contre-forts de la Tournette, les mineurs qui travaillent à une couche de charbon élevée de 1,400 mètres au-dessus du lac d'Annecy, l'ont distinctement ressentie; le toit d'une de leurs galeries s'est fendu, et ils sont sortis précipitamment (note de M. Drian).

En savoie, à Annecy, direction du SE. au NO., cheminées renversées; à Aix-les-Bains, de l'E. à l'O., pas de dommage, pas d'action sur les sources; à Chambéry, direction de l'E. à l'O., ou du SSE. au NNO., 20 ou 30 cheminées renversées; nulle part, en Savoie, on n'a remarqué le bruit souterrain. En France, il a été noté à Vesoul. En Piémont, à Turin, direction du S. au N., ou de l'E. à l'O., suivant d'autres; on cite encore Alexandrie et Gênes, où le mouvement a été de l'E. à l'O., et où il y a encore eu deux secousses la nuit suivante.

A Milan, direction de l'E. à l'O.; à Lugano, elle a été du N. au S. (ou du S. au N.), ainsi qu'à Parme. Nous ne rapportons pas ici les différentes heures indiquées : toutes sont plus ou moins inexactes; nous ne citerons que celle qui a été notée, à Turin, par M. Plana : la pendule du temps moyen marquait 0 h. 57 m. 24 secondes, et la pendule astronomique le temps sidéral correspondant. Toutes deux se sont arrêtées. A l'observatoire de Milan, il était 0 h. 56 m. 20 secondes, temps vrai.

Un des éléments intéressants à noter dans les tremblements de terre, c'est la direction des secousses; nous venons d'en indiquer plusieurs.

Évidemment, *à priori*, les secousses doivent se propager sous forme d'ondes ou d'ondulations, en lignes divergentes, à partir du centre ou foyer d'ébranlement, de manière qu'au-dessus du foyer elles soient verticales, obliques à une certaine distance et plus loin, sensiblement horizontale. Ainsi, dans le cas actuel, le foyer des secousses se trouvant aux environs de Viége, elles devaient y être verticales; au N. de cette localité, elles devaient paraître venir du S.; au midi du même point, leur direction apparente devait être du N. au S.; de même pour les lieux situés à l'E. et à l'O. et pour tout autre azimut ou direction intermédiaire.

Les directions observées que nous venons déjà d'indiquer, ne s'accordent pas avec cette idée théorique aussi simple que rationnelle. Mais on conçoit que la nature géologique du sol ébranlé, le relief physique du pays, les failles, l'inclinaison et l'orienta-

tion des couches puissent modifier le mouvement dans sa propagation. Dans nos études rétrospectives du phénomène, nous avons déjà eu lieu de constater que, dans les pays de montagnes, les secousses se propagent en général suivant l'axe des chaînes, et que, dans les vallées, elles en suivent plus fréquemment le thalweg.

Ajoutons que dans un phénomène aussi rapide et aussi imprévu, l'observation est difficile, et qu'il serait à désirer qu'au moins dans les pays sujets à de fréquentes commotions souterraines, ont eût des appareils autographes sensibles.

Quoi qu'il en soit, nous citerons encore quelques-unes des directions constatées dans le phénomène qui nous occupe. M. Morlot a constaté, par le déversement de l'eau, qu'elles avaient été :

à Louèche-les-Bains	E. 35° N. — O. 35° S.
Brigue	NO — SE.
Sierre	O. 40° N. — E. 40° S.
Sion.	N. 20° O. — S. 20° E.

« A Viége, la direction paraît avoir été N.-S., à en juger d'après la chute de plusieurs cheminées. Cependant, le sommet du clocher de l'église supérieure a été précipité vers E. 20° N.

» Il y a, ajoute-t-il, une circonstance importante à signaler, concernant la direction du déversement observée à Louèche, Brigue, Sierre et Sion, c'est que partout la direction se trouve être précisément parallèle à deux des faces des bâtiments. »

Ainsi donc, la direction des secousses, et c'est un fait facile à concevoir, peut être influencée par l'orientation des bâtiments ébranlés. Cependant, lors de la secousse assez forte du 26, à 2 h. 15 m. du soir, l'auteur a cru distinguer une direction oblique du lustre suspendu dans la grande salle de la tour de Gubing à Sierre. Cette direction intermédiaire entre la diagonale et la face de la tour carrée correspondait, d'ailleurs, assez bien avec la direction indiquée la veille par le déversement.

Malgré ces difficultés d'observation, comme mon but ici est

d'enregistrer des faits, je signalerai encore les directions suivantes : ainsi, on observa à Lausanne celles du S. au N., à Genève du SO. au NE., ou de l'E. à l'O., ou de l'O. à l'E., à Vevey du S. au N., à Payerne de l'E. à l'O., à Morat du S. au N., à Neufchâtel du SO. au NE., à la Chaux-de-Fonds du SE. au NO., au Socle de l'O. à l'E., à St-Blaise du N. au S., à Thoune du SO. au NE., aux Bains-de-Gournigel de l'E. à l'O., dans l'Obewald de l'O. à l'E., à Zurich du N. au S., à Sion de l'E. à l'O., à Lucerne, à Radstadt et à Loerrach de l'O. à l'E. A Schwytz, la secousse, composée de deux oscillations consécutives, a été verticale.

Sans m'arrêter à décrire les dégâts causés à Viége, à Stalden, St-Nicolas et dans toute la première région par ce premier choc, je passe au journal des secousses.

La première, je l'ai dit déjà, a eu lieu vers 1 h. moins quelques minutes; à Viége elle fut accompagnée d'une détonation presque simultanée et, 5 minutes après, commencèrent des détonations qui continuèrent, avec ou sans secousses, à peu près de quart d'heure en quart d'heure jusqu'au lendemain.

A Stalden elle fut verticale et suivie, 20 minutes plus tard, d'une autre secousse violente et avec forte détonation, et de plusieurs faibles détonations seulement, dans la soirée.

A St-Nicolas, cette première secousse verticale, accompagnée d'une forte détonation, fut suivie, d'abord, à peu près durant 2 minutes, d'une rapide succession de détonations, produisant l'effet d'un feu roulant, et ensuite de secousses qui se renouvelèrent de 5 en 5 minutes jusqu'à la nuit, mais sans détonation.

A Randa, la détonation précéda directement la grande secousse, qui fut suivie de cinq ou six à 5 minutes d'ntervalle, et dont la première seule fut suivie d'une détonation.

A Zermatten, la première secousse fut accompagnée d'un roulement sourd; à 1 h. 1/2, autre faible secousse et une troisieme peu après; ces deux dernières sans bruit souterrain.

A Rarogne, on paraît avoir ressenti les mêmes secousses et entendu les mêmes détonations qu'à Viége; les bruits souterrains

semblaient venir d'un point situé dans la direction de Viége, sinon de Viége même.

En dehors de cette première région, la premiêre secousse n'a pas été unique; dans beaucoup de localités, on en a remarqué deux ou trois consécutives ou à de très-courts intervalles; à Liestal (Bâle-Campagne), quatre ou cinq se sont rapidement succédé; la première et la dernière ont été plus faibles.

Le 26, les détonations de la veille continuèrent, à Viége, avec ou sans secousses, à peu près de quart d'heure en quart d'heure, jusque vers 6 h. du matin, et reprirent vers 9 h. où elles se succédèrent à environ 5 minutes d'intervalle jusqu'à 10 h. — A 10 h., forte détonation et secousse désastreuse, ressentie dans tout le Valais, dans une grande partie de la Suisse, à Genève (10 h. 7 m.) de l'O. à l'E., à Lausanne (10 h. 6 m.) du NNO. au SSE., Lucerne, Soleure, Arau, Bâle, Berne, Schwytz, etc., à Vesoul (10 h. 1/2), à Montrichard près de St-Jean-de-Lône et à Fontenay près Montbard (10 h.), (dans la Côte-d'Or), à Lyon, où des pendules furent arrêtées, à Villefranche, à Béfort, à Lons-le-Saulnier (10 h. 1/2), à Allevard (9 h. 45 m.), où l'on distingua deux secousses dans la même direction que la première, à Bourg, à Valence et jusqu'à Milan. — De 10 h. du matin à 2 h. du soir, succession de détonations, à Viége, avec des secousses plus ou moins sensibles, à intervalles variant d'un quart d'heure à 5 minutes. — A 2 h., forte secousse suivie d'une série de détonations et de secousses qui continuèrent jusqu'au lendemain, en perdant de leur violence. Celle-ci, ressentie aussi dans une partie de la Suisse, paraît s'être plus étendue à l'E. et au S. On l'a sentie à Genève (2 h. 19 m. 47 s.), à Lausanne (2 h. 20 m.), à Béfort (2 h. 5 m.), à Vesoul (2 h.), à Fontenay (2 h. 20 m.), à Bourg (2 h. 15 m.), presque comme la veille, à Villefranche (2 h.), à Milan (2 h. 25 m. 40 s.), où elle paraît dirigée de l'E. à l'O.

A Stalden et à St-Nicolas, on a fait les mêmes observations qu'à Viége, mais dans ce dernier lieu, les oscillations qui suivirent la secousse de 10 h. furent si faibles, qu'on ne les distin-

guait qu'en se couchant sur le sol, et on ressentit une forte secousse avec une violente détonation vers 4 h. du soir. — N'y a-t-on pas ressenti la secousse de 2 h.?

M. Zermatt en a ressenti des secousses vers 10 h. 1/2 du matin, vers 1 h., 1 h. 1/2, 5 h. et 5 h. 1/2 du soir.

A Bregenz on a ressenti, vers 11 h. 1/4 du matin, une secousse du S. au N.

A Sierre, faibles secousses à 10 h. et 11 h. 1/4 du matin, midi et demi, midi 3/4 et 2 h. 1/4 du soir.

Le 27, à Viége, on a compté jusqu'à 27 secousses faibles, entre minuit et 10 du matin. Vers les 2 h. du soir, les détonations recommencèrent avec ou sans secousses, et continuèrent de 5 en 5 minutes, jusque vers 10 h. du soir, et dès lors avec une rapidité croissante jusqu'après minuit.

A Stalden et St-Nicolas, on ne s'est aperçu que de deux secousses dans le jour, et de quelques fortes détonations dans la nuit.

A Zermatt, vers 8 h. du matin, une faible secousse.

A Milan, 11 h. du matin, une secousse ondulatoire de N. l'E. (*sic*).

Le 28, minuit et demi et 1 h. du matin, fortes secousses à Viége; la dernière fut faiblement ressentie à Sierre.

Après cette secousse des détonations, sans mouvement du sol, se sont succédé de quart d'heure en quart d'heure jusque vers 2 h. du soir à Viége. Mais, à 10 h. 50 m. du matin, il y a eu secousse désastreuse; elle s'est fait assez fortement sentir à Zermatt, Sion, Interlaken, Berne, Bâle, Zurich, Lausanne, Genève et Lugano. A Wengernalp (dans l'Oberland bernois), des avalanches se sont précipitées de la Jungfrau.

A St-Nicolas et à Zermatt, elle fut suivie de faibles secousses.

A Viége, les secousses et les détonations se renouvelèrent pendant la nuit.

Le 29, à Viége, faibles secousses vers 8 h., 8 h. 1/2 et 10 h. du matin; une plus forte à 4 h. et de faibles à 7 h. 1/2, 7 h. 3/4 et 8 h. 1/2 du soir. A 10 h., une plus forte suivie, de 10 minutes

en 10 minutes, de secousses et de détonations successives jusque vers 1 h. du matin le lendemain.

La plupart de ces secousses ont été ressenties à Stalden, St-Nicolas et Zermatt. A St-Nicolas, il y a eu de plus, vers 4 h. et entre 6 h. et 7 h. du matin, des détonations moins distinctes.

Le 30, de 1 à 2 h. du matin, succession de violentes secousses et de fortes détonations à Viége. Les secousses parurent, verticales et les détonations, tantôt isolées, tantôt redoublées causèrent la plus grande frayeur. A partir de 2 h., l'intensité du phénomène diminua jusque vers 3 h. du matin. Dès lors il n'y eut plus qu'une faible secousse vers 7 h. Le soir, trois faibles secousses entre 7 et 8 h., et trois autres un peu plus fortes entre 11 h. et minuit.

A Stalden et St-Nicolas, on n'a ressenti dans cette journée que quelques faibles secousses.

Le 31, dans la matinée, entre 3 et 4 h., trois détonations sans secousses à Viége; trois autres aussi faibles entre 7 et 8 h. Vers 11 h., forte détonation et secousse; à 11 h. 1/4, faible secousse et détonation; 5 minutes après, une autre encore plus faible, et vers midi, frémissement du sol presque imperceptible. — Dans la soirée, entre 5 et 6 h., détonation et secousse; vers 8 h. 1/4, faible détonation sans secousse; 9 h. 3/4, détonation avec oscillation du sol bien marquée; dans la nuit, quelques faibles détonations.

On fait remarquer que dans cette journée de nombreux blocs de rochers se détachèrent des hauteurs.

A Stalden et à St-Nicolas, où les observations n'ont pas été faites avec soin, on n'a noté qu'un petit nombre de secousses.

A Randa, on a encore, vers 10 h. du soir, ressenti une faible oscillation du sol accompagnée d'un faible bruit sourd.

Août. — Le 1er, vers 1 h. du matin, à Viége, détonation et faible secousse; puis, vers 3, 6 et 11 h. du matin, 1, 3, 4, 9 1/4 et 10 h. 1/2 du soir, détonations sans secousses.

A Stalden, vers 1 h. du soir, secousse et détonation.

A St-Nicolas, deux faibles secousses vers minuit du 1er au 2.

Le 2, vers 2 h. du matin, à Viége, détonation et faible secousse; à 6 h., 6 1/2 et 10 h., détonations sans secousses; vers 10 h. 1/2, détonation et faible secousse; midi et demi, détonation plus forte et légère oscillation du sol; 5 h. du soir, faible secousse sans détonation, et à 7 h. 1/2, une détonation sans secousse.

A Stalden, secousse sensible avec détonation, vers 1 h. du soir.

Le 3, vers 2 h. du matin, à Viége, faible oscillation sans bruit; à 5 h., détonation et faible secousse; à 8 h., légère oscillation sans bruit; vers 6 h. 3/4 du soir, détonation faible sans secousse; 5 minutes plus tard et vers 7 h., phénomène semblable.

A Stalden, entre minuit et le jour, trois ou quatre secousses avec détonation, puis, vers 1 h. 3/4 du soir, une détonation sans secousse, suivie de près d'une légère secousse sans bruit souterrain.

Quoique faibles, les commotions de cette journée contribuèrent à hâter la dégradation des murs fortement lézardés par les secousses antérieures.

Le 4, 5 h. du matin, à Viége, détonation et faible oscillation, puis à des intervalles de 5 m., encore deux détonations sans oscillation, de même qu'à 6, 7, 7 1/2, 10 et 10 h. 1/2 du matin, et vers 1, 2 1/2 et 6 h. 1/2 du soir.

Le 5, minuit 3/4, à Viége, oscillation suivie d'une détonation. Détonations sans oscillations, vers 2, 7 1/4, 7 h. 1/2 du matin et vers 1 h. et 1 h. 1/4 du soir (1). Vers 6 h. 1/2 du soir, détonation et faible oscillation; 5 m. plus tard, détonation sans mouvement du sol; à 8, 9 1/4 et 11 h. phénomène semblable. Enfin, dans la

---

(1) Aux détails publiés par M. le chanoine Rion, je rapprocherai l'extrait suivant d'une lettre datée de Viége le 5 août : « La nuit passée a été bien dure pour nous; un ouragan terrible accompagné d'éclairs et de coups de tonnerre continuels a éclaté dans la soirée, et s'est prolongé bien avant dans la nuit. Ajoutez à cela, les *secousses et les détonations* qui se sont fait sentir avec *plus d'intensité la nuit passée*, et vous aurez un tableau d'une population sans abri. (*Presse* du 11 août). Cet orage causa beaucoup d'éboulements sur la route de Viége à St-Nicolas. »

nuit, quatre nouvelles détonations, dont deux parurent soulever le sol sans lui faire éprouver ni oscillation, ni secousse.

Le 6, vers 2 h. 1/2 et 3 h. 1/2 du soir, détonations lointaines sans secousse.

Le 7, détonation avec légère secousse vers 6 h. du matin, sans secousse vers 7 h. 1/2, avec légère secousse à 8 h. 1/4 et 8 h. 3/4. Après midi, détonation avec secousse plus forte vers 1 h. 3/4, sans secousse à 3 et à 8 h. 3/4; avec légère secousse à 10 h., sans secousse à 10 h. 5 m. et 11 h., avec secousse à 11 h. 1/4 et enfin sans secousse à 11 h. 1/2.

Le 8, vers 2, 3, 3 1/2, 4, 5 1/4 et 8 h. 1/2 du matin, détonations sans secousses, et avec faible secousse à 3 h. 1/4 et 3 h. 3/4 du soir; vers 7 h. 3/4, très-forte détonation et secousse bien sensible; à 11 h. détonation avec faible oscillation et sans oscillation à 11 h. 1/4.

Le 9, 2 h. du matin, détonation avec légère oscillation et sans oscillation à 8 h. 1/2 du matin.

Le 10, vers 6 h. du matin, plusieurs détonations; vers 1 h. 1/2 du soir, une autre avec faible oscillation, et sans oscillation vers 7 h. 1/4.

Le 11, vers midi et 4 h. 1/2 du soir, deux détonations faibles avec légères oscillations. A 7 h., secousse très-distincte et trois autres dans le reste de la soirée.

Le 12, avant le jour, trois secousses; à 5 et 7 h. 1/2 du matin, puis à 1 et 7 h. du soir, nouvelles secousses.

Le 13, vers 8 h. du matin, 0 h. 3/4 et 3 h. 1/2 du soir, secousses; à 6 h. encore une assez forte.

Le 14, 2 h. du matin, secousse moins forte; vers 5 h., trois ou quatre secousses à 1 h. 1/4 d'intervalle; à midi, deux secousses très-rapprochées.

Le 15, vers 2 h. du matin, secousse assez forte; à 10 h. 1/2 du soir, secousse semblable avec détonation et vers 11 h. 1/2 secousse faible.

Le 16, vers 2 h. 3/4 du matin et 10 h. 1/2 du soir, deux légères secousses.

Le 17, à midi et demi, quatre légères secousses et deux autres à 9 h. du soir.

Le 18, secousse médiocre à 2 h. et faible à 3 h. 1/2 du matin; vers 11 h. du soir, secousse moyenne avec détonation.

Le 19, 9 h. du soir, faible secousse et oscillation.

Le 20, vers 2 h. du matin, forte secousse avec détonation; vers 8 h. 1/2 du matin, deux autres semblables à peu d'intervalle.

Le 21, avant le jour, oscillations bien marquées; vers 4 h. du matin et midi et demi, phénomènes semblables.

Le 22, 10 h. 3/4 du matin, forte détonation et forte secousse suivie de deux faibles détonations; vers 2 h. 1/2 du soir, forte détonation et vive secousse, deux autres semblables un instant plus tard. A 5 et 6 h. 1/2, faibles détonations sans secousses. Quelques secousses dans la nuit.

On ne signale rien pour le 23.

Le 24, 0 h. 3/4 du matin, forte détonation et secousse qu'on a vivement ressentie jusqu'à Sion. Trois ou quatre secousses encore avant le jour et une autre faible avec détonation vers 5 h. du soir.

Le 25, 5 h. 3/4 du matin, forte détonation et secousse moyenne.

Le 26, 9 h. 3/4 du matin, forte secousse et détonation. Elle a été vivement ressentie à Ravogne et à Unterbeech. A 4 h. 1/2, 5 et 11 h. du soir, faibles secousses.

Le 27, 2 h. 3/4 du matin, détonation suivie de près par une assez forte secousse avec détonation; vers 4 h. 3/4 et 10 h. 3/4, faibles détonations. Le soir, à 4 1/2, 6 et 8 h. 1/4, faibles secousses, dont la dernière fut suivie d'une forte détonation.

Le 28, vers 4 h. 1/2 et 6 h. du matin, de faibles détonations. A 1 h. 1/2 du soir, forte détonation, et à 9 h. 3/4, forte secousse.

Le 29, plusieurs secousses et détonations. Celles de 9 et de 10 h. du soir furent ressenties aussi à St-Nicolas et à Herbrigen.

Le 30, une faible secousse vers midi.

Le 31, 8 h. 3/4, secousse faible.

Septembre. — Le 1er, 3 h. 1/2 du soir, secousse assez forte.

Le 2, 2 h. du soir, deux détonations.

Le 3, 3 h. du matin, faible secousse; 4 h., trois détonations; 10 h., faible secousse; 11 h., faible secousse avec détonation très-forte. Vers 6 h. du soir, trois faibles détonations, et à 9 h. une faible secousse.

Le 4, 7 h. du matin, secousse faible, mais détonation assez forte. Vers 8 h., 11 h. du matin et 2 h. du soir, de faibles détonations.

Le 5, faibles secousses à 0 h. 1/2 et 3 h. du soir.

Le 6, vers minuit, à 1 h. 3/4 et 2 h. 1/2 du matin, assez fortes secousses avec détonations; vers 5 h. 3/4 du soir, une secousse faible.

Dans la nuit du 7 au 8, à Stalden, on a compté quinze secousses, assez fortes pour causer des éboulements de rochers. On n'en mentionne aucune à Viége.

Le 9, 4 h. 3/4 du matin, à Sion, une secousse; aucune à Viége.

Le 10, à Sion, deux secousses, l'une vers 3 h., l'autre vers 5 h. du matin. Aucune à Viége, à en juger par le silence du journal, depuis le 6 courant.

Le 11, 11 h. 1/2 du matin, à Viége, secousse de force moyenne; on l'a vivement ressentie à Riffel.

Le 12, entre minuit et 2 h. du matin, à Viége, faibles secousses, et dans le jour, deux ou trois détonations paraissant venir de loin.

Les 13, 14, 15 et 16, même observation.

Le 17, 2 h. 1/2 du soir, secousse et détonation.

Le 18, vers 3 et 5 h. du matin, détonation et faible secousse, ainsi qu'à 3 h. du soir. Vers 3 h. 3/4, assez forte secousse avec bruit sourd, et vers 11 h. encore une faible secousse avec le même bruit.

Le 19, 4 h. du matin, une forte détonation.

On ne signale rien pour le 20.

Le 21, deux faibles secousses avec détonation, l'une à 5 h. du matin, l'autre à 2 h. du soir.

Le 22, 1 h. 1/2 du soir, une détonation avec secousse.

Le 23, 2 h. du matin, forte détonation avec secousse; 9 h. 1/2, de même; vers 1 h. du soir, faible secousse et bruit sourd.

On ne dit rien pour le 24.

Le 25, 5 h. du matin, deux faibles secousses; à 8 h., détonation et assez forte secousse, suivie de près d'une secousse faible. Le soir, vers 10 h., encore une détonation et une assez forte secousse.

Le 26, 3 h. du soir, secousse et forte détonation; vers 4 h., seconde détonation et secousse plus faible.

Le 27, 8 h. du matin, détonation et légère secousse; vers 7 h. du soir, détonation avec secousse plus vive.

Le 28, 11 h. du matin, faible secousse; vers 7 h. du soir, détonation et secousse.

Le 29, 3 h. du matin, forte détonation et secousse; vers 5 h. du soir, une faible secousse encore.

Le 30, 5 h. du soir, faible secousse sans bruit.

« Il paraît, dit M. Rion dans son journal, qu'à Stalden, St-Nicolas, etc., on s'est lassé de noter les secousses; car une note de M. le chanoine Stoffel nous apprend que, dans le premier de ces deux villages, les secousses égalent ou dépassent peut-être celles de Viége, en nombre et en intensité. Quelques passages d'une lettre de M. le curé de St-Nicolas nous font comprendre qu'il en est de même de cette localité.

» On nous assure qu'à Toerbel, village situé à environ 840 mètres d'élévation au-dessus de Viége, on tient soigneusement note des secousses. C'est précieux : nous regrettons d'autant plus vivement de ne pouvoir en donner connaissance au public. »

Octobre. — Le 1er, 10 h. du matin, à Viége, forte secousse; vers 5 h. du soir, secousse faible.

On ne signale rien pour le 2, ni pour le 4 et le 5.

Le 3, 2 h. du soir, une faible secousse.

Le 6, 10 h. du matin, assez forte secousse avec détonation et bruit sourd, suivie de près d'une faible secousse. Entre 3 h. 1/2

et 4 h. du soir, légère secousse et bruit sourd. Vers 9 h., enfin, une détonation avec le même bruit sourd.

Les deux premières secousses, surtout celle de 4 h., furent vivement ressenties à Sion. Déjà plus d'une fois, dit M. le chanoine Rion auquel nous devons ces détails, par exemple, le 10 septembre, les secousses se sont fait sentir à Sion avec plus d'intensité qu'à Viége. Les faits analogues méritent d'être relevés.

Le 7, 7 h. 1/2 du soir, une détonation distincte du bruit sourd qui accompagnait la forte secousse.

A Sion, deux faibles secousses ont été ressenties, l'une vers 1 h. 3/4 du matin, l'autre vers 5 h. du soir.

Le 8, aucune observation dans les notes de Viége; mais, à Sion, vers 2 h. du matin, une faible secousse.

Le journal est muet aux dates du 9 et du 11.

Le 10, 1 h. 1/2 du matin, détonation et forte secousse; vers 1 h. du soir, une faible secousse et peu d'instants après, une détonation et forte secousse; la même chose vers 11 h. 3/4 du soir. Toutes ces secousses furent précédées d'un sourd roulement souterrain.

Le 12, 9 h. 1/2 du matin, même bruit sourd et faible secousse; mêmes phénomènes à midi et vers 2 et 3 h. 1/2 du soir. Les trois dernières secousses et quelques autres, dont l'heure n'est pas indiquée, ont été accompagnées d'autant de détonations.

Le 14, dans la soirée, une faible secousse.

Le 15, trois secousses d'une intensité différente furent ressenties dans la journée.

Le journal de ce jour, des deux précédents et du suivant ont été égarés à Viége. — On dirait, ajoute M. Rion, que depuis le 5 courant, le phénomène est entré dans une nouvelle phase; car c'est à partir de ce jour que le journal consigne simultanément des détonations et un bruit sourd, c'est-à-dire une espèce de roulement confus ou de sourd mugissement souterrain.

Le 17, 5 h. 1/4 du matin, bruit sourd fort et secousse, ainsi qu'une détonation; même chose vers 7 h. du soir.

Le 18, 5 h. 1/4 du matin, bruit sourd fort avec détonation et secousse, et sans secousse appréciable à 5 h. du soir, puis avec secousse vers 5 h. 3/4 (1).

Le 19, 4 h. 1/2 du matin, deux détonations successives, bruit sourd et assez forte secousse.

Le 20, 11 h. 1/4 du matin, détonation et légère secousse. Vers 7 h. 1/2 du soir, bruit sourd assez fort et secousse.

Le 21, dans la journée, une détonation sans secousse.

M. le chanoine Rion ne signale rien pour les 22, 23 et 24. — On écrivait de Viége, le 29, au journal *la Suisse :* « Depuis quelques jours, nous commençions à respirer et nous nous croyions définitivement délivrés du fléau qui nous menace; mais, depuis le 25, nous avons été cruellement détrompés par deux secousses assez fortes à 8 h. 20 m. du soir.

» Le 26, rien.

» Le 27, vent chaud suivi d'une pluie qui tomba sans discontinuer jusqu'au 28, 7 h. du matin. Pendant la soirée trois détonations se firent entendre.

» Le 28, à minuit et demi, la population était réveillée par un fort coup de tonnerre, qui fut suivi, à 1 h., d'un second coup accompagné d'éclairs. De petites détonations leur succédèrent jusqu'à 2 h., où les secousses recommencèrent. Dans l'espace de 3 m., deux fortes secousses et une détonation. A partir de ce moment, détonations et secousses ne discontinuèrent pas, et jusqu'à 5 h. du matin, on en compta trente et une. Une secousse à 4 h. fut effrayante. Le 28, deux détonations et dix dans la nuit. Aujourd'hui 29, nous n'avons encore rien entendu. » (*Moniteur* du 8 nov.).

Voici, maintenant la suite du journal de M. Rion, dans lequel on remarque quelques variantes :

---

(1) Dans sa lettre à M. C. Prévost, M. E. Collomb signale cependant, pour le 18, comme ressentie par lui, à Viége, une assez forte secousse à 4 h. 20 m. du matin; elle était accompagnée d'un fort roulement souterrain.

Le 25, 8 h. 1/4 du matin, une détonation avec forte secousse et bruit sourd. Deux minutes plus tard, même phénomène, mais moins intense. Deux faibles secousses se sont encore fait sentir à 8 h. 1/2 du matin. — M. Rion ne parle pas du soir, ni du 26.

Le 27, le soir, vers 5 h. 5 m., deux faibles secousses presque simultanées; une troisième à 5 h. 1/2 avec bruit sourd.

A St-Nicolas, on a ressenti deux secousses, l'une vers 4 h. et l'autre vers 9 h. du soir; cette dernière a été aussi observée vers Zermatt.

Le 28, vers minuit et demi, un violent orage s'élève sur la contrée, une pluie torrentielle inonde les rues et les maisons mal abritées, des éclats de tonnerre éveillent les habitants, enfin la tempête souterraine associe ses fureurs à celles de l'atmosphère. De 1 h. 1/4 à 4 h. du matin, trente secousses, dont quatre violentes, se succèdent. La plupart de ces secousses sont accompagnées de détonations et suivies de sinistres bruits souterrains et d'oscillations du sol plus ou moins prolongées.

A 6 h. 3/4 du matin, nouvelle, mais faible secousse et bruit souterrain. Le soir, à 2 h. 3/4, deux faibles secousses; de même à 10 h.

Les crevasses des murs se sont élargies par l'action combinée des secousses et la pluie; le glissement de la forêt de Kipsen a reçu une nouvelle impulsion, et une quantité de pierres se sont détachées de la paroi de la vallée.

A St-Nicolas, secousses moins intenses et moins nombreuses.

A Zermatt, on a ressenti une secousse vers 9 h. du soir, et vu le matin les éclairs sillonner le ciel dans la direction de Viége.

A Brigue, le bruit souterrain s'est fortement fait entendre, et à Ravogne, une cheminée s'est écroulée.

Le 29, 4 h. du matin, à Viége, trois faibles secousses. Le soir, quelques faibles secousses vers 9 h. 1/2 et plusieurs autres plus tard dans la nuit.

Le 30, 8 h. 1/2 du soir, bruit souterrain prolongé. A St-Nicolas, ce moment fut marqué par une secousse.

Le 31, le soir, vers minuit, une violente secousse.

Novembre. — Le 1er, 4 h. 1/2 du soir, une détonation.

Le 2, 3 h. 40 m. du matin, deux secousses avec détonations et oscillation prolongée du sol. Trois heures après (6 h. 40 m.), une détonation suivie de bruit sourd.

Le 3, dans la matinée, deux secousses, l'une moyenne à 4 h., et l'autre plus faible à 10 h. 6 m.

Ici s'arrête le journal des secousses de Viége, que je dois à l'obligeance de M. le chanoine Rion. Je me trouve réduit à citer quelques secousses mentionnées par les journaux.

Le 7, à Viége, une secousse.

On écrit du Valais, le 16 novembre : « Dans la nuit du 12 au 13, les tremblements, qui, depuis la grande secousse du 28 du mois passé, n'ont pas cessé un seul jour de se faire sentir, ont pris de nouveau un caractère menaçant, et ont glacé d'épouvante les habitants de Ravogne et de ses alentours. Les fissures que les précédents avaient produites sur les montagnes de Beerchen, d'Unterbach et d'Eyscholl, faisaient surtout craindre de grands éboulements de terre. En effet, dans la nuit du 12, une étendue de forêt de 1,000 toises se précipita du versant occidental de la montagne d'Unterbach dans le Mulbach, et roula dans la vallée avec un bruit semblable à celui du tonnerre. »

On écrit de Berne, le 24, que de nouvelles secousses ont encore eu lieu dans le Valais.

Décembre. — Le 15, 5 h. 1/2 du matin, à Viége et à Sion, une secousse.

Le 16, 1 h. du matin, à Viége, trois détonations.

Le 17, même heure, une détonation, puis à 5 h. 1/2 du soir, une secousse qui a été ressentie à St-Nicolas.

Le 18, 2 h. 3/4 du soir, à Sion, secousse violente avec détonation.

Les secousses ont continué encore, en 1856, car je lis dans *la Presse* du 30 mai : « Les tremblements de terre ont cessé de se faire sentir à Viége même, mais il n'en est pas de même dans la vallée latérale qui y aboutit : à Stalden, par exemple, et ail-

leurs, il ne se passe presque pas de jours où l'on n'éprouve quelques oscillations. »

Il y a dans ces quelques lignes un renseignement important. C'est que cette fois encore le foyer du tremblement se serait déplacé, comme je l'ai presque toujours remarqué, dans une série un peu longue de secousses.

Je termine par l'extrait suivant d'une lettre que M. Favre, professeur à Genève, m'a fait l'honneur de m'écrire le 25 août 1856 : « Mon voyage à Viége n'a pas été profitable sous ce point de vue, que l'on m'avait promis de m'envoyer la suite des secousses. Mais, même là, on ne peut savoir la vérité au sujet des secousses, car les aubergistes sont puissants, et ils ne veulent pas qu'on dise rien qui puisse effrayer les étrangers.... »

J'avais déjà reçu plus d'une lettre dans ce sens.

ERRATA DE LA PREMIÈRE PARTIE.

Page 36 (et 16 du tir. à part), ligne 26, ajouté *Décembre*, avant — Le 6.
— 37 (et 17 du —), ligne 21, le mot *Mars* doit être ajouté plus haut, ligne 18, avant — Le 14.
— 38 (et 18 du —), ligne 5, en montant, *au lieu de :* — Le 23 encore, *lisez :* Le 23, Grand Caymans.
— 42 (et 22 du —), dernière ligne, *au lieu de :* le 12, *lisez :* le 13.
— 47 (et 27 du —), ligne 21, *au lieu de :* et le 2, *lisez :* et le 3.
— 47 (et 27 du —), ligne 23, *au lieu de :* 4 h. 1/2, *lisez :* 3 h. 1/2.
— 46 (et 28 du —), ligne 13, *au lieu de :* 6 h. 1/2, *lisez :* 5 h. 1/2.
— 49 (et 29 du —), ligne 6, *au lieu de :* 4 h. 1/2, *lisez :* 3 h. 1/2.
— 50 (et 30 du —), ligne 21, *au lieu de :* 6 h. 1/2, *lisez :* 5 h. 1/2.
— 52 (et 32 du —), ligne 12, le point qui suit le mot *mer,* doit être placé après 1852.
— 53 (et 33 du —), dernière ligne, *au lieu de :* détroits, *lisez :* districts.
— 58 (et 38 du —), ligne 27, *au lieu de :* 4 h. 1/2, *lisez :* 3 h. 1/2.
— 63 (et 43 du —), ligne 14, *au lieu de :* le 23, *lisez :* le 26.
— 64 (et 44 du —), ligne 16, *au lieu de :* Le même jour, *lisez :* le 26.

Les autres erreurs typographiques se corrigeront facilement à la lecture.

CLASSE DES LETTRES.

Séance du 5 janvier 1857.

M. le baron DE GERLACHE, président.
M. A. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. le chevalier Marchal, Grandgagnage, De Smet, de Ram, le baron Nothomb, Gachard, Borgnet, David, Schayes, Snellaert, Bormans, Leclercq, Baguet, Arendt, *membres;* Nolet de Brauwere Van Steelandt, *associé;* Ducpetiaux, Mathieu, Defacqz, Th. Juste, *correspondants.*

MM. Alvin et Éd. Fétis, *membres de la classe des beaux-arts*, assistent à la séance.

CORRESPONDANCE.

Il est donné connaissance que M. le baron de Gerlache, comme président, suivi d'une députation, a exprimé à Sa Majesté le Roi les compliments de l'Académie, au sujet du renouvellement de l'an.

— M. le Ministre de l'intérieur écrit que Sa Majesté a désigné M. de Ram pour être président de l'Académie, pendant l'année 1857.

— Le même Ministre fait connaître qu'il a renvoyé à Berlin le *Rymbybel* de Van Maerlant, que la Bibliothèque royale de la même ville avait bien voulu prêter pour l'édition qui s'en fait à Bruxelles.

M. le secrétaire pepétuel fait connaître, d'une autre part, qu'il vient de recevoir, par l'intermédiaire de M. L. de Gericke, ministre des Pays-Bas, trois exemplaires du *Rymbybel*, appartenant à la Bibliothèque royale de la Haye, pour faciliter également les travaux de la Commission belge chargée de la publication des ouvrages flamands inédits.

Les sociétés *Bataviaasch Genootschap* et *Natuurkundige Vereeniging in nederlansch Indië* expriment le désir d'obtenir les publications de l'Académie qui manquent à ces corps savants dans les Indes orientales.

— Il est demandé un sursis en faveur d'un ouvrage destiné au concours sur la question relative à la véritable origine du droit de succession. Il sera répondu que ce sursis ne peut être accordé.

— Il est envoyé une lettre de Laybach, écrite en allemand, sur la question relative à Charlemagne. Cette lettre, très-superficielle, ne peut faire l'objet d'un examen.

MM. de Ram et Quetelet font hommage, le premier, de l'*Annuaire* de l'université catholique de Louvain, le second, de l'*Annuaire* de l'Observatoire royal de Bruxelles, pour 1857.

M. Marchal dépose les trois dernières livraisons de son *Histoire politique de Charles-Quint.*

ÉLECTIONS.

M. Leclercq obtient la majorité des suffrages, et est nommé directeur pour l'année 1858.

RAPPORTS.

Sur les rapports favorables de MM. le baron de Saint-Genois, Carton et de Ram, la classe ordonne l'impression du mémoire d'un de ses membres, M. J.-J. De Smet, *Sur Baudouin IX, comte de Flandre et de Hainaut, et sur les chevaliers belges à la cinquième croisade.*

WIBALD, *sa patrie, sa famille.* Notice par M. le docteur Ars. de Noue.

Rapport de M. Polain.

« Mlle Libert, de Malmedy, dont le nom est si honorablement connu dans le monde savant, a présenté à l'Académie, en 1848, et la compagnie a fait imprimer dans ses *Bulletins* (tome XV, n° 8), un mémoire où cette dame cherche à démontrer que le célèbre Wibald, abbé de Stavelot, surnommé le *Suger* de l'Allemagne, tirait son origine des comtes de Wied, et que l'opinion qui place le berceau de ce grand homme dans la Belgique actuelle est sans fondement.

Wibald, selon Mlle Libert, avait une sœur du nom

d'Hadvide, qui était abbesse de Gerisheim; Arnold II, prévôt et plus tard archevêque de Cologne, issu des comtes de Wied de Rheinsdorf, avait aussi une sœur du même nom, qui était abbesse d'Essen. Or, il résulte, dit-elle, d'une inscription placée dans l'église de Schwarzrheindorf, près de Bonn, que ces deux abbesses ne formèrent qu'une même personne; donc Arnold et Wibald étaient frères, et, par conséquent, ce dernier doit descendre également des comtes de Wied de Rheinsdorf.

Telle est la thèse que Mlle Libert a défendue avec beaucoup d'érudition, sans réussir, toutefois, à l'établir d'une manière bien solide. Le travail de M. le docteur de Noue, que la classe a renvoyé à mon examen, traite de la même question; mais l'auteur y arrive à des conclusions qui diffèrent complétement de celles de Mlle Libert. Soumettant à une critique éclairée les documents dont cette dame a fait usage, M. de Noue reconnaît qu'Hadvide de Gerisheim était sœur du célèbre abbé; il pense aussi que l'archevêque Arnold appartenait à la famille des comtes de Wied, mais il conteste, avec beaucoup de raison, que ces deux personnages fussent frères.

M. de Noue, comme dom Martene et la plupart des écrivains qui ont parlé de Wibald, fait naître ce savant dans l'ancien diocèse de Liége, au gau des Ardennes, et les preuves qu'il en donne nous ont semblé très-concluantes. Il se montre également assez disposé à admettre, d'après l'autorité de Jean de Stavelot, que Wibald tirait son origine des Des Prez. Nous regrettons de ne pouvoir adopter sur ce point l'opinion de M. de Noue, et nous considérons comme infiniment plus probable la tradition même du monastère de Stavelot, qui fait descendre Wibald des seigneurs de Fizenne, noble famille liégeoise, dont les

possessions étaient situées dans le voisinage de Durbuy.

Le mémoire de M. de Noue sera lu avec intérêt par tous ceux qui s'occupent d'études sur le moyen âge; nous en proposons l'impression dans nos *Bulletins*, et nous demandons que des remercîments soient adressés à l'auteur. »

Conformément à l'avis de ses commissaires MM. Polain et Borgnet, la classe ordonne l'impression de la notice de M. de Noue.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Variétés historiques (1); par M. Gachard, membre de l'Académie.

XII.

Les derniers moments de Marguerite d'Autriche.

Le 2 décembre dernier, une cérémonie imposante avait lieu à l'une des extrémités de la France, près de la petite ville de Bourg en Bresse, ancienne possession de la maison de Savoie, aujourd'hui chef-lieu du département de l'Ain. Les restes de Marguerite d'Autriche, tante de Charles-Quint, de son second mari, Philibert le Beau, duc de Savoie, et de la mère de ce prince, Marguerite de Bourbon,

---

(1) Voy. les *Bulletins de l'Académie*, t. XIX, 3me partie, p. 168, et t. XX, 1re partie, p. 442.

qu'un caveau de l'église de Brou renfermait depuis plus de trois siècles, avaient été récemment examinés et reconnus. Par l'effet des injures du temps et d'une négligence peu excusable, les cercueils des deux illustres femmes étant tombés en poussière, leurs débris s'étaient mêlés avec les ossements : des mains intelligentes venaient de remettre chacune des pièces de leurs corps à sa place naturelle. Les trois corps avaient été ensuite déposés dans des cercueils provisoires en bois. Le 1er décembre, ces cercueils furent extraits du caveau, et placés sous un catafalque dressé dans l'église. Le 2, en présence de l'évêque du diocèse, du préfet du département, d'un commissaire spécial de S. M. Victor-Emmanuel, roi de Sardaigne, et d'une foule immense accourue de tous les environs, ils furent portés processionnellement, et en grande pompe, dans le caveau ouvrant sur la droite du chœur, pour y rester jusqu'à ce que celui où ils reposèrent si longtemps soit restauré et disposé d'une manière définitive (1).

Il est fâcheux, comme l'écrivait dernièrement à l'un de nos journaux un homme que ses sentiments patriotiques distinguent à l'égal de sa naissance (2), il est fâcheux que la Belgique n'ait pas été représentée à la cérémonie du 2 décembre. Elle y avait droit. La princesse à la mémoire de laquelle on rendait cet éclatant hommage était belge : belge par le sang dont elle était issue, aussi bien que par le lieu où elle avait vu le jour; elle avait passé dans nos provinces la plus grande partie de sa vie; elle les avait gouvernées avec gloire durant vingt-quatre ans; elle y avait

---

(1) Voy. *l'Émancipation* du 18 décembre 1856.

(2) Lettre de M. le comte Félix de Mérode, insérée dans le même numéro de *l'Émancipation*.

rendu le dernier soupir. Il y a plus : cette magnifique église de Brou, l'une des merveilles de la France, qui recevait ce jour-là, en quelque sorte, une consécration nouvelle, les provinces belges avaient puissamment contribué à son érection; elles y avaient contribué par leurs subsides et par les architectes, les sculpteurs, les peintres flamands dont l'auguste veuve du duc Philibert s'était plu à réclamer le concours.

Si un représentant de la Belgique n'a point figuré à la solennité du 2 décembre, on ne saurait en faire un grief à notre gouvernement. Pour qu'il s'y fît représenter, il fallait qu'il en reçût l'invitation. Dans une circonstance destinée à raviver des souvenirs que la Belgique place parmi les traditions dont elle est fière, notre gouvernement, on peut en être certain, aurait répondu avec empressement à l'appel qui lui eût été adressé.

A l'occasion de la cérémonie que je viens de rappeler, les journaux de la localité ont publié, sur la mort de Marguerite d'Autriche, les détails qui suivent :

« Le 15 du mois de novembre 1530, et le matin avant que de se lever, Marguerite demanda à boire à l'une de ses demoiselles, Madeleine de Rochester, qui, luy obéissant aussitôt, luy apporta à boire dans une tasse de cristail; mais, en la reprenant, elle la laissa malheureusement tomber au-devant du lit, où elle se cassa en plusieurs pièces. La demoiselle ne manqua pas de les ramasser le plus soigneusement qu'elle put; mais elle ne s'avisa pas de chercher dans les pantoufles de la princesse, ou de les secouer par leur ouverture, pour en faire sortir quelque fragment, s'il y étoit entré.

» Ce défaut d'attention fut cause de sa mort : car, cette princesse s'étant levée quelques heures après, et ayant mis

les pieds nus dans ses pantoufles, et fait quelques pas pour s'approcher du feu, elle se sentit vivement piquée à la plante du pied gauche. Elle appelle une demoiselle, pour voir ce que c'est, qui vit un petit fragment fort aigu de cette tasse cassée, que luy étoit entré dans le pied : elle le tire le plus tôt et le plus subtilement qu'elle peut; mais la blessure resta et jeta très-peu de sang. Cette princesse, toujours courageuse, la négligea et n'y fit rien : mais, quelques jours après, se sentant une grande douleur en cet endroit et la jambe enflammée, elle fit appeler ses médecins, le 22me de ce mois de novembre, lesquels, ayant vu la playe et ses incidents, consultèrent ensemble, jugèrent que la cangrène y étoit, et qu'on ne pouvoit la guérir qu'en luy coupant au moins le pied.

» La conclusion en fut prise, et l'exécution résolue. Le lendemain, 23 du même mois, le médecins le communiquèrent à M. de Montécut, aumônier et confesseur de cette princesse, pour la disposer à cette opération terrible; elle en fut surprise et fort émue. Mais enfin, toujours femme forte et parfaitement chrétienne, elle s'y résolut, et se disposa, par un profond recueillement de deux jours, le 23 et le 24, à se confesser, pendant lesquels on disoit qu'elle n'étoit pas visible.

» Le 25 et le 26 furent employés aux recherches exactes de sa conscience, et à sa confession faite à plusieurs reprises. Le 27 au matin, elle reçut avec une fermeté héroïque et une piété très-édifiante le très-saint sacrement. Le 28 et le 29 furent occupés à mettre les ordres nécessaires à ses affaires temporelles, et le 30 fut le jour funeste de l'opération et de sa mort : car, comme les médecins voulurent luy épargner la douleur de celle-là, ils luy causèrent celle-cy, en luy donnant une doze si forte d'oppium,

qu'ils l'endormirent d'un sommeil si profond, qu'il n'est pas encore fini, et ne finira qu'à la résurrection de tous les morts (1). »

Cette relation, ou cette tradition, est tirée d'un manuscrit qui repose aux archives du département de l'Ain. Elle a été mise en lumière, pour la première fois, par un religieux augustin, le P. Rousselet (2). M. Le Glay l'a reproduite, non sans quelque scrupule, dans l'excellente notice qu'il a jointe à la correspondance de Maximilien Ier et de Marguerite d'Autriche (3); elle a été acceptée aussi, mais avec une certaine réserve, par M. Jules Baux, auteur d'une histoire de l'église de Brou, qui a obtenu un légitime succès (4).

Dans un autre manuscrit, provenant de la bibliothèque du couvent de Brou, et qui appartient à l'Académie de Lyon, on retrouve, à quelques mots près, le même récit : seulement la fille de Marguerite d'Autriche, qui lui donna à boire, y est appelée *Madeleine de Rochette*, et son confesseur l'abbé *de Moneu* (5).

---

(1) Voy. *l'Émancipation* du 18 décembre.

(2) *Histoire et description de l'église royale de Brou*, par le P. Rousselet. M. Le Glay (t. II, p. 467) cite la 3me édition, publiée à Bourg, in-12, 1826. M. de Reiffenberg (*Coup d'œil sur les relations entre la Belgique et la Savoie*, p. 46, dans le tome XIV des *Nouveaux Mémoires de l'Académie*), en mentionne une 5me édition, publiée avec un supplément en 1840.

(3) *Correspondance de l'empereur Maximilien Ier et de Marguerite d'Autriche, sa fille, de 1507 à 1519*, publiée d'après les manuscrits originaux; Paris, Jules Renouard et compie, 1839; 2 vol. in-8o.

(4) *Histoire de l'église de Brou*, 2me édition, revue et augmentée; Lyon, Bauchu, 1854; in-8o.

(5) *Essai sur l'histoire de Marguerite d'Autriche et sur le monastère de Brou*, etc., *tiré d'un ancien manuscrit qui était dans la bibliothèque du couvent; dédié à la reine par P. F. Cussinet, maître ès arts, de-*

Je ferai, en passant, l'observation que, dans les comptes des dépenses de Marguerite d'Autriche, nous avons les noms de toutes les femmes qui étaient attachées à son service au moment de sa mort, et que nulle part n'y figure celui de *Madeleine de Rochester* ou *de Rochette*. La partie féminine de la maison de l'archiduchesse était composée, en novembre 1530, de la manière suivante : dame d'honneur, Isabeau de Culembourg, comtesse de Hooghstraeten; femmes d'honneur, Marguerite de Lalaing, dame du Verneul, Isabeau d'Espagne et Marguerite de Saillant; filles d'honneur, Jeanne de Peterssem, Anne de Halewin, Louise de Longastre, Françoise de Montfort, N. de Maldeghem, Anne de Flagy, Anne d'Estrel et Marie d'Hemricourt; demoiselle d'atour, Jeanne de Cerf; femmes et filles de chambre, Constance de Galaten, Marguerite Gingonard, dite de la Villette, Marie de la Barruère, Chrétienne Gauleron, Marguerite de Serclaes et N. Argoulle (1). Quant au confesseur de la princesse, qui était en même temps son aumônier, le nom en est bien connu, et il figure fréquem-

---

meurant à Beauregard en Dombes, 1748; Lyon, Barret, 1857; in-8° de 79 pages.

On lit, entre autres, dans cette brochure, que Marguerite fut appelée au gouvernement de Flandre en l'an *mil quatre cent nonante-deux;* qu'elle mourut le *trente décembre mil cinq cent onze*, etc. Aussi MM. Altmeyer et de Reiffenberg ont-ils pu dire, avec raison, qu'ils n'avaient jamais vu un pareil tissu d'absurdités.

(1) Compte quinzième et dernier de Jean de Marnix, Sr dudit lieu et de Thoulouse, conseiller, trésorier et receveur général de madame Marguerite d'Autriche, du 1er janvier au 31 décembre 1530, n° 1806 de l'inventaire. — Compte du même, en qualité de « conexécuteur et commis à tenir le compte » des deniers qui s'emploient au furnissement et accomplissement du testa- » ment de feue madame l'archiducesse d'Austriche, etc., » n° 1832 de l'inventaire.

ment dans nos comptes : c'était *Antoine de Montcut* (et non *de Montécut*), abbé commendataire de Saint-Vincent, à Besançon.

Mais ceci n'est qu'un détail accessoire. Les causes, les circonstances de la mort de Marguerite, voilà les points essentiels et qu'il importe d'éclaircir.

Il y a un peu plus d'un quart de siècle, celui que l'Académie a la bonté d'écouter en cet instant, livra à la publicité deux lettres relatives aux derniers moments de la veuve de Philibert le Beau : la première était de Marguerite elle-même ; elle l'avait écrite, le jour de sa mort, à l'Empereur, son neveu; dans la seconde, datée du 1er décembre, l'archevêque de Palerme, chef du conseil privé, Jean de Carondelet, et Antoine de Lalaing, comte de Hooghstraeten, chef des finances, annonçaient à Charles-Quint la « grosse perte » que lui et les Pays-Bas venaient de faire (1). Depuis, j'ai trouvé, dans nos archives, deux autres lettres du comte de Hooghstraeten sur le même sujet, et d'une date antérieure. Je vais en citer textuellement le contenu; pas un mot n'en doit être retranché. Toutes deux sont adressées à l'Empereur :

« Sire, il y a huit jours que madame vostre tante eut ung accès de fiebvre que luy dura environ quatre heures, pour ce que les humeurs de sa jambe montoient en hault, par les remèdes qu'on y faisoit, cuydant que ce fust gouste, et fut advisé par les cirurgiens et médecins de luy faire, par oignemens, ouverture en sadicte jambe, afin de faire évacuer lesdictes humeurs : ce que fut faict. Et s'en estoit

---

(1) *Analectes Belgiques*, ou *Recueil de pièces inédites, mémoires, notices, faits et anecdotes concernant l'histoire des Pays-Bas;* Bruxelles, 1830; in-8°.

trouvée madicte dame fort amendée, et n'a eu autre accès de fiebvres que le dessusdict; et pensoient lesdicts cirurgiens et médecins que par ladicte évacuacion elle seroit bientost garye : mais elle s'est trouvée cette nuyt fort foyble, et ont iceulx médecins quelque doubte d'elle, combien, sire, qu'ilz sont en bon espoir qu'elle n'aura que le mal..... De Malines, le xxviiime de novembre 1530. »

« Sire, j'escripvis devant hier à V. M. l'indisposicion de madame vostre tante. Depuis, elle est tousjours empirée; et, quelque diligence qu'on ayt fait de la secourir de tous les meilleurs médecins et cirurgiens qu'on ait sceu fyner, la doubte de sa mort excède l'espoir de sa vye. L'on a pourveu qu'elle a esté et est administrée de sa conscience, pour actendre le bon plaisir de Dieu. Si il luy plaist la prendre à sa part, ce sera l'une des plus grosses pertes que V. M. sçauroit avoir pour voz affaires de par deçà..... De Malines, le xxxme de novembre 1530 (1). »

Dans la lettre du 1er décembre, qui est déjà connue, l'archevêque de Palerme et le comte de Hooghstraeten mandent à l'Empereur : « L'indisposition de madame » vostre tante a tellement continué, que, quelque re- » mède que les médecins et cirurgiens y ayent sceu don- » ner, le feug s'est mis en sa jambe, et incontinent est » monté au corps, et que, ceste nuyt, entre douze et » une heure, après avoir prins son dernier sacrement, » elle a rendu l'âme à Dieu.... »

On voit que, dans ces documents authentiques, officiels, si je puis me servir de cette expression, il n'est question

---

(1) Archives du royaume, collection de cartulaires et manuscrits : *Correspondance de Marguerite d'Autriche avec Charles-Quint*, t. II, pp. 341-343.

ni de tasse brisée, ni de fragment de cristal qui aurait sauté dans une des mules de la princesse, ni de blessure au pied, ni surtout d'amputation. Marguerite souffrait à la jambe, et, d'après la manière dont en parle Antoine de Lalaing, il semble que ce mal n'était pas de date récente. Le 20 novembre, elle ressentit un violent accès de fièvre. Les médecins, voulant empêcher que le mal ne gagnât les parties supérieures du corps, pratiquèrent, au moyen de frottements faits avec quelque matière grasse, une ouverture à la jambe, pour donner issue aux humeurs. Ce remède agit d'abord avec succès; la fièvre céda, et l'on se flatta d'une guérison prochaine. Mais les gens de l'art ne tardèrent pas à reconnaître qu'ils s'étaient abusés : le 27, l'état de la malade avait empiré au point que, quoiqu'elle eût autour d'elle ses médecins et chirurgiens ordinaires, on appela en toute diligence deux des docteurs les plus renommés de la faculté de Louvain, maîtres Jean Van Heetvelde et Adam Bogaert (1). Leurs efforts, réunis à ceux de leurs confrères de Malines, demeurèrent impuissants : la gangrène se mit dans la jambe; elle ne put être arrêtée. La princesse expira dans la nuit du 30 novembre au 1er décembre, ayant conservé jusqu'à la fin tout son jugement, comme le prouve bien la lettre si touchante et si sensée à la fois qu'elle écrivit à l'Empereur, peu d'instants avant de rendre le dernier soupir.

---

(1) Compte n° 1832 ci-dessus cité, fol. 141.

XIII.

Les interrogatoires originaux du comte d'Egmont.

Tout ce qui rappelle l'infortuné comte d'Egmont est toujours accueilli avec intérêt par l'Académie. Aussi me saura-t-elle gré, j'en suis certain, de lui apprendre que nous possédons aujourd'hui, dans nos Archives, les interrogatoires *originaux* de cette noble victime de la tyrannie et de l'arbitraire. Ils étaient conservés aux Archives royales de la Haye; par un échange fait en 1854, ils sont passés dans les nôtres.

Ce fut plus de deux mois après leur arrestation, que les comtes d'Egmont et de Hornes furent interrogés : le duc d'Albe avait voulu auparavant soumettre à un examen rigoureux leurs papiers qu'il avait fait saisir, et leurs conseillers intimes, Backerzeele et Laloo, de la personne desquels il s'était assuré.

En instituant le conseil des troubles, Ferdinand de Tolède comptait surtout, pour l'exécution de ses sanguinaires projets, sur le licencié Vargas et le docteur del Rio; il les avait amenés d'Espagne avec lui, dans la vue d'en faire ses principaux instruments; eux seuls, parmi les membres du conseil, avaient sa confiance. Il ne faut donc pas s'étonner si ce fut à del Rio et à Vargas qu'il remit le soin d'instruire le procès des comtes d'Egmont et de Hornes. Voici la commission qu'il leur délivra; j'en transcris le texte tout entier, parce qu'elle n'a pas été publiée jusqu'ici, qu'elle n'est même pas mentionnée dans nos historiens, et qu'elle forme, en quelque sorte, l'introduction de cette monstrueuse procédure si bien appréciée, si bien

caractérisée naguère par un des magistrats les plus haut placés dans la hiérarchie judiciaire de la Belgique (1) :

Comme monseigneur le duc d'Alva, marquis de Coria, etc., capitaine général du roy ès pays de par deçà, ayt, par expresse charge de Sa Magesté, faict appréhender et constituer prisonniers les contes d'Egmont et de Hornes, et mener au grand chasteau de Gand, où il est besoing les oyr en justice, et examiner sur ce dont ilz sont chargez et le surplus qu'il se trouvera convenir, Son Excellence, se confiant à plain des léaultez, preud'hommie, diligence et bonne expérience de messires Jehan de Vergas et Loys del Rio, docteurs ès loix et conseilliers de Sa Majesté, les a commis et député, commet et députe, leur donnant plain povoir qu'il en a d'icelle, pour, prins avecq eulx Estienne Pratz, secrétaire ordinaire de Sa Magesté, pour adjoint, se transporter audit Gand, et illecq interroguer et examiner lesdicts contes d'Egmont et de Hornes, et chascun d'eulx, sur les charges à eulx respectivement imposées et aultres choses que bon semblera ausdicts commissaires; faire mettre bien particulièrement et amplement leurs dits et dépositions par escript, et leur et à chascun d'eulx préfiger telz termes et dilais qu'ilz verront convenir, afin qu'ilz produisent, exhibent et allèguent tout ce que bon leur semblera pour leurs descharges, à quoi ilz seront receuz et admis, et au surplus faire, en ce que dit est et ce qu'en dépend, tout ce que bons et léaulx commissaires susdicts peuvent et doibvent faire, et selon que Son Excellence pourroit faire, estant présent : rapportant à Son Excellence leur besoigné par escript, pour après en estre fait ce qu'il appartiendra. Requerrant Son Excellence et, de par Sa Magesté, en vertu de son povoir, mandant à tous officiers et subgectz de Sadicte Magesté

---

(1) *Le procès du comte d'Egmont, avec pièces justificatives, d'après les manuscrits originaux trouvés à Mons*, par M. de Bavay, procureur général près la Cour d'appel de Bruxelles; Bruxelles, Muquardt, 1854, in-8°.

que ausdicts docteurs Vergas et del Rio, en ce faisant, ilz obéissent et entendent diligemment, et leur donnent toute ayde, adresse et assistence, selon qu'ilz en seront requis.

Fait en la ville de Bruxelles, le XXIIIme jour d'octobre, l'an XV^c^ soixante-sept.

Signé F. A. DUC D'ALVA (1).

Vargas, del Rio et Prats partirent le 6 novembre de Bruxelles pour Anvers, où était le duc d'Albe, qui leur donna ses dernières instructions. Ils arrivèrent à Gand trois jours après. Le 10 et le 11 novembre, ils procédèrent à l'interrogatoire du comte de Hornes (2); le 12, ils commencèrent celui du comte d'Egmont, qui fut continué le 13, le 14 et le 17.

Je n'ai pas à m'occuper ici des interrogatoires du comte de Hornes. Ceux du comte d'Egmont se firent en espagnol : Vargas ne connaissait que cette langue; del Rio la parlait et l'écrivait comme le français, et même mieux, étant d'origine espagnole, quoique né à Bruges; Étienne ou Esteban Prats était catalan. Le comte d'Egmont comprenait et parlait l'espagnol.

Mais ces interrogatoires ne devaient pas servir seulement au duc d'Albe, aux deux conseillers instructeurs et au secrétaire qui leur avait été adjoint; il fallait aussi, et surtout, que le procureur général Jean du Bois pût en faire usage : or, la langue castillane n'était pas familière à du Bois. Ce fut vraisemblablement par ce motif que Prats en fit la traduction en français, qui a été mise au jour par

---

(1) Registre du conseil des troubles, conservé aux Archives royales de Simancas.

(2) *Ibid.*

feu M. de Reiffenberg, avec la correspondance de Marguerite d'Autriche, duchesse de Parme (1).

Nous possédons également dans nos Archives, aujourd'hui, l'original de cette traduction.

Les interrogatoires originaux, en *espagnol,* se composent de deux parties : la première, contenant les questions à faire au prisonnier, a 9 feuillets non cotés; la seconde, qui contient les réponses du prisonnier, forme un cahier de 16 feuillets cotés. L'une et l'autre sont entièrement de la main du secrétaire Prats. Les réponses portent sa signature et celle de Lamoral d'Egmont, apposées à la suite de l'interrogatoire de chaque jour.

Dans la traduction *française,* qui a été écrite par un clerc de Prats, les réponses suivent immédiatement les questions, et le tout forme un cahier de 24 feuillets (2).

J'ai comparé cette version avec l'original, et je crois pouvoir dire qu'elle n'en rend pas toujours le sens avec toute la clarté et la précision désirables.

XIV.

Mesdemoiselles de Robespierre à Tournay.

La triste célébrité qui s'attache au nom de Robespierre a fait rechercher avec avidité jusqu'aux moindres détails relatifs à sa famille. Ceux que je vais communi-

---

(1) *Correspondance de Marguerite d'Autriche, duchesse de Parme, avec Philippe II, suivie des interrogatoires du comte d'Egmont et de quelques autres pièces;* Bruxelles, Delevigne et Callewaert, 1842, gr. in-8°.

(2) Et non *feuilles,* comme il est dit dans la *Correspondance de Marguerite d'Autriche,* p. 349.

quer à l'Académie paraissent avoir échappé jusqu'ici aux investigations des fureteurs les plus exercés.

Les biographes ne s'accordent pas sur le nombre de sœurs qu'eut Maximilien Robespierre : les uns lui en donnent deux (1); d'autres ne parlent que d'une (2). On verra tout à l'heure que ce sont les premiers qui ont raison.

Il existe à Tournay une fondation pieuse dite *des Manarres*. Elle fut instituée, le 17 janvier 1674, par testament conjonctif de Marie-Anne et Agnès Manarre, sœurs germaines, en faveur de filles pauvres de l'âge de neuf à dix-huit ans. Ces jeunes filles, porte le testament, devaient y « estre nourries et eslevées, soubs quelque bonne mais- » tresse, à la vertu, et se perfectionner à lacer et coudre, » ou en autre chose qu'on jugeroit plus utile. » Elles devaient aussi y « apprendre à lire et escrire, jusqu'à ce » qu'elles fussent capables de servir et de gagner de quoi » vivre. » Le père recteur du collége des jésuites était l'administrateur de la fondation : les fondatrices l'avaient investi du plein et absolu pouvoir d'en disposer, sans être obligé de rendre compte de ses actes à personne.

En 1769, la fondation comptait vingt pourvues; c'était, depuis longtemps, le nombre fixé. Elles étaient reçues à neuf ans et sortaient à dix-huit. Elles payaient 130 florins d'entrée, moyennant quoi elles étaient entretenues et nourries gratis pendant les neuf années, et, à leur sortie, on leur distribuait des vêtements convenables à leur état. Deux maîtresses étaient attachées à la maison : l'une était

---

(1) *Encyclopédie des gens du monde*, article de M. Vieillard.

(2) *Biographie universelle de Michaud*, article de MM. Beaulieu et Michaud jeune.

principalement chargée de l'économie intérieure; l'autre apprenait aux jeunes filles à lire, à écrire, à coudre, surtout à faire de la dentelle; elle leur enseignait aussi les principes de la religion (1). Les produits du travail manuel des pourvues formaient une partie considérable des ressources de l'établissement (2).

Le commissaire que, cette année-là, le gouvernement chargea d'examiner les comptes de la ville de Tournay, remarqua que, des vingt jeunes filles entretenues dans la fondation Manarre, la plupart étaient étrangères à cette ville; il y en avait même cinq qui étaient françaises. Sur le rapport qu'il en fit au gouvernement, un décret du conseil des finances (3) interdit au père recteur du collége des jésuites d'admettre, à l'avenir, des aspirantes nées ailleurs qu'à Tournay. Ce fut ce décret qui, en 1775, donna lieu à la requête que je vais transcrire littéralement :

A messeigneurs messeigneurs les trésoriers général, conseillers et commis des domaines et finances de S. M. l'Impératrice douairière et reine apostolique d'Hongrie, de Bohême, etc.

Supplie en très-profond respect Henriette-Josèphe de Robespierre, native de la ville d'Arras, âgée de dix ans, disant que, dans l'espoir d'être reçue dans la fondation des damoiselles Manarre, en la ville de Tournay, *ainsi que sa sœur l'a été*, elle s'y seroit mise en pension dès le mois de mai 1771, et y auroit de-

---

(1) « Observations que présentent à M. Gilbert, conseiller maître de la » chambre des comptes, MM. les administrateurs des fondations des Manarres » et des Sept-Douleurs, touchant leur revenu, conformément aux instructions » du gouvernement, » 27 juin 1769. (Archives du royaume.)

(2) Rapport du conseiller Gilbert. (*Ibid.*)

(3) Il porte la date du 24 octobre 1771, et est adressé au magistrat de Tournay.

meuré jusqu'à présent, et fait tous les devoirs auxquels sont tenues les pourvues de cette fondation, à la satisfaction des supérieurs. Il est cependant que, quoiqu'il y ait une place qui doit être vacante vers le mois de juillet prochain, les administrateurs d'icelle font difficulté de la recevoir, y obstant certain règlement par lequel il seroit dit qu'il n'y auroit que les sujets de Notre Sacrée Majesté qui y seroient admis : mais, comme il ne s'en présente point jusqu'à présent, et que celui qui doit en sortir est aussi un sujet étranger qui y a été reçu, elle prend la très-respectueuse liberté de s'adresser à Vos Seigneuries Illustrissimes, messeigneurs, pour qu'il vous plaise, prenant favorable égard aux frais de pension qu'elle a payés depuis ledit jour, trois de mai 1771, et aux qualités utiles et avantageuses qu'elle possède pour le bien de la maison, permettre aux administrateurs d'y recevoir la suppliante, aux charges ordinaires, etc. C'est la grâce; etc.

Le gouvernement demanda sur cette requête l'avis du père recteur du collége de la société de Jésus et des mayeur et échevins qui, en leur qualité de chefs-tuteurs des pauvres, partageaient avec lui l'administration de la fondation des Manarres. Ils répondirent « qu'ils ne con- » naissoient que de bonnes qualités en la suppliante (1). » Le conseil privé fut entendu à son tour; il fit un rapport favorable (2). Le prince Charles de Lorraine alors permit que Henriette-Josèphe de Robespierre fût pourvue de la place qui allait devenir vacante.

On aura remarqué le passage de la requête de Mlle de Robespierre, où elle se prévaut de ce que sa sœur a été reçue au nombre des boursières dont elle demande à son tour de faire partie. Je trouve en effet, dans une liste des

(1) Lettre du 10 mai 1773, aux Archives du royaume.

(2) Protocole du 21 mai 1773.

vingt pourvues de 1769 (1), qui fut délivrée à ce même commissaire dont j'ai parlé, les indications suivantes sous le n° 10 : *Charlotte de Robespierre, de la paroisse de Saint-Obert, à Arras, née le* 21 *janvier* 1760 (2). Née le 21 janvier! Si, comme M. Vieillard l'assure (3), Charlotte de Robespierre eut en horreur les principes de ses frères, que de fois ne dut-elle pas frémir, à l'approche du jour anniversaire de sa naissance, en songeant au crime abominable qui avait fait de ce jour-là l'une des dates néfastes de l'histoire, et en se rappelant la part que Maximilien Robespierre y avait prise! Mais M. Vieillard ne s'est-il pas trompé? Nous serions porté à le croire, à la vue de ce testament olographe, daté du 6 février 1828, où nous lisons : « Je, Marie-Marguerite-Charlotte de Robespierre, » soussignée, jouissant de toutes mes facultés intellec- » tuelles, voulant, avant de payer à la nature le tribut que » tous les mortels lui doivent, faire connaître mes senti- » ments envers la mémoire de mon frère aîné, déclare » que je l'ai toujours reconnu pour un homme plein de » vertu. Je proteste contre toutes les lettres contraires à » son honneur, qui m'ont été attribuées... (4).» Et les sentiments de Charlotte de Robespierre se manifestent encore par ce fait que, possédant sur son frère des fragments de *Mémoires*, ce fut à M. Laponneraye, bien connu par ses

---

(1) Elle est aux Archives du royaume, dans la collection de la jointe des administrations et des affaires des subsides.

(2) Dans son *Annuaire biographique*, années 1830-1834, Paris, in-8°, p. 340, M. Henrion place sa naissance à l'année 1750, sans en indiquer le jour.

(3) *Encyclopédie des gens du monde*, t. XX, p. 548.

(4) *Annuaire biographique* de M. Henrion, années 1830-1834, p. 341.

opinions républicaines, qu'elle les fit remettre, en l'autorisant à les livrer à la publicité (1).

Du reste, il y a un point qui n'est pas contesté : c'est que Charlotte était douée de facultés peu communes. Les lettres qu'on a de l'ancienne boursière de la fondation des Manarres sont des monuments remarquables de pensée et de style. Elle vécut jusqu'en 1833 (2). Bonaparte, étant premier consul, lui avait accordé une pension de 2,000 francs, dont elle jouit jusqu'à la chute de l'empire, et que la restauration (circonstance bien digne d'être citée) lui continua (3).

Quant à Henriette-Josèphe, il paraît qu'elle mourut jeune. Du moins nous ne trouvons plus de trace d'elle, après son admission dans la maison des Manarres (4).

---

(1) *Annuaire biographique*, etc.

(2) L'*Annuaire* de M. Henrion donne à son décès la date du 1er août 1833.

(3) M. Henrion dit que la pension, supprimée le 1er janvier 1823, fut rétablie sous le ministère Martignac. Dans le *Dictionnaire de la conversation et de la lecture*, t. XLVII, 1838, p. 240, on lit : « Pendant quinze » ans, ce sont les Bourbons seuls qui ont empêché de mourir de faim la » sœur de Maximilien Robespierre; pendant quinze ans, ce sont les frères » de Louis XVI qui ont donné au monde l'exemple de ce généreux oubli du » passé ! »

(4) Au moment où nous allions livrer cette notice à l'impression, nous trouvons, dans les *Bulletins de la Société historique et littéraire de Tournai*, tome II, publié en 1851, p. 244 et suiv., une communication de M. Fréd. Hennebert relative aux deux sœurs de Robespierre. Nous y lisons que Charlotte était entrée à la fondation Manarre le 30 décembre 1768, et que sa sœur, baptisée à la paroisse Saint-Étienne, à Arras, le 28 décembre 1761, y avait été admise le 4 juin 1773.

Une épître d'Horace, par M. Ad. Mathieu, correspondant de l'Académie.

HORACE A SCÉVA.

Quamvis, Scaeva, satis per te tibi consulis....
(Livre I, épître 17.)

Quoique tu saches bien sans doute et mieux que moi,
Scéva (1), comme on en use avec plus grand que soi,
Apprends (car à ton âge on peut encore apprendre)
Ce qu'en pense un ami. — « Mais c'est, à s'y méprendre,
L'aveugle conduisant les autres par la main ! »
— « Qu'importe si je puis t'être utile en chemin ? »

Du repos, du sommeil as-tu l'âme charmée ?
Hais-tu le cabaret, le bruit et la fumée ?
Pars pour Férente (2) : un sort digne d'être admiré
N'est pas du riche seul le partage assuré,
Et tel, bien plus content, ne voit rien qu'il envie,
Qui dans l'obscurité sut confiner sa vie.
Crois-moi, pour être heureux, pour rendre heureux les siens

(1) Quel était ce Scéva? Ce ne peut être celui dont parle Horace dans la 1re satire du livre II, vers 55-56 :

. . . . *Scaevae vivacem crede nepoti*
Matrem ;... etc...

Quelques-uns ont pensé que cette épître était adressée à un chevalier romain nommé Lollius Scéva, mais rien n'est moins prouvé. — Toujours est-il que les Romains avaient accoutumé de donner le nom de Scéva (*scaeva*, main gauche) aux gauchers, et que ce nom restait souvent à leur famille.

(2) Ville du Latium, entre Anagnie et Fusino. C'est là que se rassemblait la confédération latine avant que les Romains eussent soumis le Latium.

Le grand art est d'user sobrement de ses biens.
S'il savait se nourrir de fèves, de pois chiches,
Aristippe (1) vivrait indépendant des riches;
Des riches à son tour s'il pouvait approcher,
Diogène (2) à son joug se pourrait arracher.
Duquel adoptes-tu l'exemple et le principe?
Mais non.... moi, ton aîné, je te veux d'Aristippe
Dire en quoi le système est encor le meilleur.
Voici comme il confond le cynique railleur :
« Moi, je fais mon métier pour qu'un cheval me porte,
» Pour qu'un grand me nourrisse; et toi, de porte en porte
» Tu t'en vas mendier.... bien au-dessous de ceux
» Dont l'aumône nourrit tes instincts paresseux,
» Malgré ton sot orgueil qui nous veut faire accroire
» Qu'à te suffire seul tu mets toute ta gloire. »
Aristippe au rebours s'accommode de tout
Et, quoiqu'ambitieux, trouve tout de son goût.

---

(1) Philosophe grec, fondateur de l'école cyrénaïque, né à Cyrène, vers l'an 435 avant J. C. Il eut pour maître Socrate, et Épicure devint le plus célèbre de ses disciples. Il voulait que l'homme possédât la volupté sans se laisser posséder par elle. Il eut une fille, Aréte, et un petit-fils, portant le même nom que lui, qui enseignèrent sa philosophie. Aristippe vécut à la cour de Denys le Tyran. Diogène l'appelait le *chien royal.*

. . . . . *Quid simile isti*
Graecus Aristippus qui servos projicere aurum
In media jussit Libya, quia tardius irent
Propter onus segnes ?

(Livre II, satire 3, vers 99-102.)

Nunc in Aristippi furtim praecepta relabor,
Et mihi res, non me rebus subjungere conor.

(Livre I, épître 1, vers 18-19.)

(2) Né à Sinope, 413 ans avant J. C., mort à Corinthe, l'an 323. On a, sous le nom de Diogène, des lettres évidemment supposées. Il fut surnommé le Cynique, c'est-à-dire le chien.

Diogène Laërce (de Laërce en Cilicie) a rapporté cette anecdote dans son livre *De vitis, dogmatibus et apophthegmatibus clarorum philosophorum.*

Or, les rôles changés, crois-tu que Diogène
Se soumît à son sort sans murmure et sans gêne ?
Lorsque l'autre, mal mis, n'aura dans sa fierté
Perdu sous des lambeaux rien de sa dignité,
Présentez hardiment, présentez au cynique,
Présentez de Milet (1) une riche tunique,
Comme un chien enragé vous l'allez voir courir;
De froid sans ses haillons notre homme croit mourir (2).
Laissons-lui les hochets dont son orgueil s'enivre,
Et que dans sa sottise il continue à vivre.

Gouverner, enchaîner des vaincus à son char,
Cet immortel honneur n'appartient qu'à César.
C'est le propre des dieux; mais aux grands savoir plaire
Est un bonheur encore au-dessus du vulgaire.
N'aborde pas qui veut à Corinthe (3). As-tu peur

---

(1) Aujourd'hui Palah-sha, ville de l'Asie Mineure, sur la côte occidentale de la Carie, près du golfe Latmique, à l'extrémité sud de l'Ionie, au nord et près de la Doride. C'est la patrie d'Hécatée, d'Anaximène, de Cadmus, d'Anaximandre, d'Aristide (auteur des *Milésiaques*), d'Eschine (l'orateur), d'Aspasie, etc.

(2) On raconte qu'Aristippe étant allé au bain avec Diogène, lui prit son manteau et le remplaça par un manteau de pourpre. Diogène, ajoute-t-on, réclama le sien aussitôt.

(3) Une des villes les plus célèbres de la Grèce, dans la Morée, sur l'isthme de Corinthe (Lépante), fondée 1900 ans environ avant J. C., par Ephyre, fille de l'Argien Phoronée. Corinthe a donné son nom au style architectural corinthien.

. . . . . *Bimaris Corinthi*
Moenia.....

(Livre I, ode 7, vers 2-3.)

Horace traduit ici le proverbe grec :

Οὐ παντὸς ἀνδρὸς ἐς Κόρινθον ἔσθ' ὁ πλοῦς...

Il était, en effet, très-difficile d'aborder à Corinthe, placée entre deux golfes. On assigne encore à ce proverbe une autre origine : *Nonnisi multis talentis unam noctem sibi copiam faciebant.*

D'arriver au but? Soit, reste dans ta torpeur;
Mais pour y parvenir si quelque autre fait rage
Et l'atteint, penses-tu qu'il ait moins de courage?
Toute la question, si c'en est une, est là (1).
L'un devant le fardeau, timide, recula,
L'autre, plus résolu, le soulève et le porte.
La vertu n'est qu'un mot, ou l'âme haute et forte
Qui sortit de l'épreuve en mérite le prix.

Celui-là qui toujours, courtisan mal appris,
Se fait pauvre, obtient moins des dons de l'opulence
Que celui qui s'impose un modeste silence.
Tout autre est un bienfait dignement accepté
Et celui qu'on s'acquiert par l'importunité.
C'est là pourtant le point culminant de l'affaire.

Dire au riche : « Ma mère est pauvre; il nous faut faire
» Une dot à ma sœur, et vendre — s'il se peut —
» Trop faible patrimoine! — un bien dont nul ne veut. »
N'est-ce pas, s'il te plaît, tendre la main? Cet autre
Veut que sa part en tout soit égale à la nôtre,
Et réclame (2). Que si pourtant de croasser
Le corbeau quelque jour pouvait se dispenser,
Sa proie à mon avis serait aussi choisie
Et lui susciterait bien moins de jalousie.

Lorsqu'un ami puissant veut partir avec nous
Pour Brindes (3), pour Sorrente (4) au climat frais et doux,

---

(1) *That is the question.*

(2) Le *panis quadratus* était ainsi nommé parce qu'on le coupait en quatre parties égales dans la distribution qu'on en faisait aux pauvres.

(3) Aujourd'hui Brindisi, port au nord-est de Tarente, dans la Messapie (terre d'Otrante), sur l'Adriatique.

(4) Aujourd'hui Sorrento, dans la Campanie, sur le bord de la mer, fondée par les habitants de Cumes. C'est la patrie de Torquato di Tasso, l'immortel auteur de la *Gerusalemme liberata.*

Sans cesse, à tout propos, hors de propos, se plaindre
De la route, du temps; se lamenter, et geindre
De la pluie et du froid, d'un coffre défoncé,
Où la main des voleurs, hélas! n'a rien laissé,
Est le propre d'un homme abject qui se condamne
Au rôle suranné de cette courtisane
Qui pleure, et pleurera tant d'autres fois encor,
Ici sa jarretière (1) et là sa chaîne d'or,
(Éternels aliments de ses peines cruelles!)
Qu'on ne croit même plus à ses pertes réelles (2).
L'homme dupe une fois d'une bonté de cœur
Que la foule accueillit de son rire moqueur,
S'il voit un vagabond étendu sur la place,
— Celui-ci se fût-il cassé la jambe, — passe,
Laissant le malheureux crier : « Par Osiris (3),
» Pitié! ne croyez plus maintenant que je ris! »
Et la foule en ces mots le gourmander : « A d'autres!
» Bon pour ceux, tout au plus, qui ne sont pas des nôtres. »

---

(1) *Periscelidem,* anneau que les femmes portaient au-dessus de la cheville du pied.

(2) Imité d'Ésope. Cette pensée a été reproduite depuis sous toutes les formes.

(3) Osiris (Ousri, Ousirei, Hysiris, Osireth, Sirius, Arsaf), dieu égyptien, né de lui-même, selon les uns, selon les autres fils de Jupiter et de Niobé, ou de Saturne et de Rhée. Il eut Isis pour femme, et pour fils Or ou Horus. On croyait que l'âme d'Osiris était passée dans un bœuf; de là le culte rendu au bœuf Apis. On l'identifie aussi avec le soleil.

Osiris, chez les Romains, était le patron des vagabonds, des gens sans aveu, parce qu'il avait fait, disait-on, le tour du monde.

—

Wibald, sa patrie, sa famille; notice par M. le docteur Ars. de Noüe.

Wibald, abbé de Stavelot, le premier homme d'État de l'Allemagne, au XIIme siècle; l'ami de six papes; le conseiller de trois empereurs (1), qui enveloppèrent la robe d'humilité du moine des insignes et des titres d'archi-chancelier, de grand amiral, de prince de la paix (2); Wibald, dont Conrad, aux diètes de l'Empire, plaçait le siége avant celui de ses fils et de ses puissants frères (3); que le fier Barberousse traitait, dans ses lettres, d'*ami intime,* et qui ne croyait pas s'abaisser en lui disant qu'*il ne voulait rien faire sans ses conseils*; qui lui assignait sur les marches de son trône *la première place dans la conduite des affaires de l'Empire* (4), et le prenait pour son second dans le traité qu'il passait avec Eugène III (5); Wibald, l'émule de Suger, dont seul il balançait l'in-

---

(1) Innocent II, Célestin II, Luce II, Eugène III, Anastase IV et Adrien IV. — Lothaire III, Conrad III, Frédéric I.

(2) Martène, *Veterum script. amplissima collectio,* t. II, p. 165. — *Petri diac. Chron. Casinense,* IV, 106, 117, 124, 125. — *Archiv. für aeltere deutsche Gesch.,* V, 124, 341.

(3) Mart., l. c., *Epistolae Wib.,* ep. 340. *Filiis enim suis nos (Wibaldum) in omni excellentia gradu non postposuit; — germanis suis, licet in altissimo principatus culmine constitutis, saepe anteposuit.*

(4) Mart., l. c., *Specialem nostrum, praecordialem nostrum,* ep. 418; — *Carissimus W.,* ep. 424; — *Quia te inconsulto nihil tractare proposuimus,* ep. 432; — *Graviora imperii nogocia tuo dicimus tractando consilio et sicut es fide ac probitate praecipuus, sic te in nostri negociis primum esse desideramus,* ep. 423.

(5) Pertz, *Leg.,* II, 92-93.

fluence en Italie, en unissant les drapeaux des empereurs d'Allemagne et de l'Orient contre ceux du Normand Roger et du roi de France (1); Wibald, l'honneur du sacerdoce, la colonne de l'Empire, la gloire du pays de Stavelot, est né sur notre sol : il a reçu le jour au royaume de Lorraine, dans le gau des Ardennes, dans le diocèse de Liége, dans la principauté de Stavelot.

Telle a été jusqu'à nos jours l'opinion unanime des historiens, du savant Martène, de Fisen, de Bertholet, de de Marne, de tous les historiens du pays ; telle a été aussi notre opinion, et elle est encore partagée par le jeune et estimable auteur d'une monographie de Wibald (2).

Cependant, Mlle Libert, de Malmédy, dont le nom est si honorablement connu dans le monde savant, a prétendu, dans un mémoire inséré aux *Bulletins de l'Académie* (tome XV, n° 8), que Wibald était né à Schwarzrheindorf, au pays de Cologne :

Victrix causa Diis placuit, sed victa Catoni.

L'autorité de Mlle Libert était trop imposante : son mémoire avait reçu les honneurs de l'insertion aux *Bulletins de l'Académie;* nous ne pouvions donc laisser debout une erreur si bien patronnée, et qui nous ravissait la plus belle gloire d'un pays dont nous avons écrit l'histoire.

---

(1) Cf. Duchesne, *Franc. Script.*, IV, 538, 539. Lettre de Roger à Suger et sa réponse, pp. 538-537.

(2) Mart., l. c., p. 155. Fisen, *Flores Ecc. Leod.*, *19 juli*, p. 337. — Bertholet, *Hist. de Lux.*, IV, p. 45. — De Marne, *Hist. de Namur.* — Laurenty, Malmund. Prior. — *Archiv. f. alt. deut. Gesch.*, IV, 434, et tous nos manuscrits. — De Noüe, *Études hist. sur l'ancien pays de Stavelot*, p. 218. — Janssen, *Wibald von Stablo, Abt, Staatsmann und Gelehrter*, p. 5.

Voici tout le raisonnement de notre savante amie :

Wibald avait une sœur du nom d'Hadvide; elle était abbesse de Gerisheim. Arnold II, d'abord prévôt, puis archevêque de Cologne, issu des comtes de Wied de Rheindorf, avait également une sœur du même nom et qui était abbesse d'Essen.

Or, ces deux abbesses ne sont qu'une seule et même personne.

Donc Wibald et Arnold sont frères; donc Wibald est né des comtes de Wied, à Rheindorf.

Nous admettons la majeure dans tous ses termes. Nous prouvons ci-dessous qu'Hadvide de Gerisheim était sœur de Wibald; nous admettons qu'Arnold II est issu des comtes de Wied, ce qu'aucun historien n'a jamais contesté, quoi qu'en dise Mörckens, cité par Mlle Libert; car on est généralement d'accord qu'Arnold II, archevêque de Cologne, est fils du comte Metfried, qui a signé l'acte de fondation du couvent de Laach; que sa mère est Osterlinde, parente de Henri le Fier; qu'il avait trois frères: Burckhard, Louis et Siegfried, et quatre sœurs: Hadvide, Hizecha, Sophie et Siburge (1).

Mais nous nions la mineure, et surtout la conclusion. Non, Wilbald et Arnold ne sont pas frères.

Comme Martène a édité la précieuse correspondance de Wibald et d'Arnold, Mlle Libert a bien compris que c'était dans ces lettres que devait se trouver la preuve de leur prétendue parenté. Nous allons donc la suivre sur ce terrain, et il nous sera très-facile d'établir, à l'évidence, que

---

(1) Reck., *Gesch. des Haeuser Wied, Isenburg*, p. 40-41. — Kaufmann, *Stiftung von Schwarzrheindorf apud Simons. Die Doppelkirche zu Schwarzrheindorf*, p. 2, *ad notam.*

ces deux grands hommes n'avaient aucun lien de parenté entre eux, que, par conséquent, l'opinion de Mlle Libert pèche par sa base.

Prenons d'abord les cinq lettres citées dans son mémoire.

La lettre 184, de l'an 1150, porte pour suscription : *A son cher seigneur et ami Arnold, vénérable prévôt* (1). Est-ce ainsi que l'on écrit à un frère? Wibald, dans ses lettres à des amis plus intimes, leur parle au singulier; dans toutes les lettres de ces deux amis, ils se servent toujours du nombre pluriel. Nous cherchons vainement ce que doit prouver cette lettre. Serait-ce la sentence de Sénèque : *Ce que nous apprenons dans l'enfance, nous l'expérimentons dans la vieillesse?* Wibald aurait plus d'un frère, car il répète des sentences semblables dans bien des lettres. Voudrait-on voir un reproche dans le jeu de mots *mores* et *morositatem,* qu'un frère seul peut adresser? Qui ne connaît l'esprit prétentieux des écrits du XIIme siècle, à commencer par ceux de saint Bernard? Quant au reproche, qu'on lise la lettre que Wibald adresse non pas à un prévôt, mais à l'archevêque de Brême, et dans laquelle il attribue le malheureux état de son église à ce qu'il n'a pas suivi ses conseils (2). Or, cet archevêque était le hautain Hartwich, comte de Stade, l'adversaire de Henri le Fier.

La lettre 191 est encore adressée : *A son très-cher seigneur et ami A.* La phrase *Amenez avec vous à la cour notre humble* (*modicum*) *frère Erlebald*, prouve à l'évidence que ce frère de Wibald ne l'était pas d'Arnold, car Wibald ne lui aurait

---

(1) Mart., l. c , ep. 184, *Dilecto domino suo et amico A., venerabili... Praeposito.*

(2) Mart., l. c., ep. 148, *Si audire consilium nostrum placuisset, hodie ecclesia et Bremensis et vos pace potiremini.*

pas donné l'épithète de *modicum*, mais l'eût appelé *notre frère* ou (*minorem fratrem*) *notre jeune frère*. On sait aussi qu'Erlebald était souvent envoyé par son frère en ambassade vers l'Empereur et les hauts dignitaires de l'Église (1). Mais nous demanderons à Mlle Libert l'explication de ces autres phrases de la même lettre, qu'elle ne cite pas plus que sa suscription : Wibald dit à Arnold, en refusant d'appuyer sa demande : « *Nous le regrettons, car nous chérissons en vérité votre personne et votre honneur, et nous ne doutons pas de faire notre tout ce qui vous est à cœur* (*Quia personam vestram et honorem vestrum in veritate dileximus et omnia quae vobis cordi sunt*, etc.). Pas un mot, comme on voit, de leurs prétendus liens du sang.

La lettre 265 porte toujours pour suscription : *A son très-cher seigneur et ami A., vénérable chancelier*. Wibald reconnaît qu'Arnold, en sa qualité de chancelier, sera le premier ambassadeur dont lui-même ne sera que l'attaché (*in obsequio suo*). Il lui donne rendez-vous à Rheindorf, parce qu'à cette époque (1157 et non 1151, selon Martène), Wibald étant à Corbie, la voie de Rheindorf, qui était celle du commerce, était la plus sûre et la plus commode pour Wibald (2); et parce qu'Arnold séjournait souvent à Rheindorf, où il faisait bâtir une église à grands frais (*sumptu magno*) sur le sol natal (3).

La lettre 292 porte les mêmes suscriptions, et nous n'y trouvons qu'un remercîment ampoulé que l'on n'adresserait pas à un frère.

---

(1) Mart., epp. 47, 48, 41, 191, 275, et Erleb., Const., Mart., p. 150.

(2) Simons, *Die Doppelkirche zu Schwarzrheindorf, etc.*, p. 87.

(3) Lacomblet, *Urkundenbuch fur die Gesch. d. Nieder-Rheins*, I, pp. 444 et 445.

Enfin, la dernière lettre citée est du mois de juin 1152. A cette époque, le prévôt Arnold était devenu archevêque de Cologne. Depuis l'élévation de son ami, Wibald change la suscription de ses lettres, qui porteront toutes, à l'avenir, celle-ci : *A son très-révérend père en J. C., son seigneur, A., très-vénérable archevêque;* elles prendront aussi un cachet de respectueuse amitié.

Dans cette lettre, Wibald assure Arnold des bonnes dispositions de l'Empereur; il lui déclare que l'Empereur unit l'épée à la crosse, et l'*investit du gouvernement de la Lorraine*. Mlle Libert a souligné ce passage. Serait-ce pour faire croire au lecteur inattentif que Wibald se disant Lorrain, il ne peut être né au pays de Stavelot? On le croirait en lisant cette phrase de son mémoire : « Martène a voulu donner vaguement à Wibald le pays de Liége pour patrie, Wibald désigne lui-même la Lorraine. » Remarquons, en passant, que Martène dit tout le contraire, et qu'il prétend, contre d'autres auteurs, que Wibald n'a pas *même une seule fois* désigné la *province* de Liége pour sa patrie. Ce qui est parfaitement exact. (*Sed et Wilbaldus ipse provinciam Leod.* NON SEMEL *patriam suam appellat*. Ce passage est cité par Mlle Libert.)

Maintenant, pour prouver que Wibald pouvait être de la Lorraine, tout en étant né au pays de Stavelot, qu'on nous permette de nous citer nous-même (1) :

« La Lorraine déchiquetée, hachée, épuisée, passa définitivement avec le pays de Stavelot à l'Allemagne (922-925) et tomba sous la crosse de l'archevêque de Cologne, l'illustre Brunon. Ce grand prélat, que le génie civilisa-

(1) *Études hist.*, pp. 39 et 40.

teur de l'Église avait produit, mit fin à tous les troubles intérieurs de la Lorraine. Son premier soin fut de réprimer la hauteur et la turbulence de tous ces seigneurs qui narguaient l'Empereur, et qui, debout sur leurs montagnes, et levant la tête au-dessus de leurs donjons bâtis sur les rocs, jetaient comme un défi au ciel et à la terre. Pour mieux la faire rentrer dans l'ordre, il la divisa en haute Lorraine, ou duché de Mosellane, dont il céda le gouvernement à Frédéric de Bar et retint pour lui l'autre partie, qui prit le nom de basse Lorraine. Elle comprenait tout le pays entre l'Escaut, la Moselle et le Rhin, ainsi l'archevêché de Cologne, les pays de... Liége et Stavelot... Cette basse Lorraine reçut plus tard le nom de Lothier.... Les Empereurs disposaient de ce duché comme d'un gouvernement..... »

Passons à l'examen des autres lettres échangées entre ces deux ambassadeurs de l'Empire (1). Constatons d'abord qu'Arnold, avant son élévation à l'épiscopat, adresse ses lettres soit simplement : *A son seigneur et ami* (*domino et amico W.*), soit : *A son très-cher seigneur W., Arnold son sincère et dévoué serviteur* (*dilecto domino suo W., Arnoldus suae sinceritatis devotus famulus*); qu'après être monté sur la chaire de Cologne, il dit simplement : *Au seigneur Wibald, vénérable abbé*, et que, dans une seule circonstance, il y joint le mot (*dilecto*) *cher seigneur*. Cela suffit-il? Est-ce clair? Qui pourra dire que ce sont là deux frères? Mais continuons, cela deviendra plus clair encore, s'il est possible de prouver l'évidence.

Constatons que, dans leurs lettres, ces deux princes se

---

(1) Mart., l. c., epp. 178, 184, 261, 264, 292, 311, 314, 315, 325, 356, 365.

donnent mutuellement le titre d'altesse (*vestram celsitudinem*, epp. 261, 314, 315). Est-ce là le style épistolaire entre deux frères? Mais poursuivons. Dans les moments d'expansion, ils se traitent de (*carissime*) *très-cher*. Quoi?... frère...? non pas : *très-cher ami*. Et lorsqu'une fois, dans la 325me lettre, Arnold prie, conjure Wibald de l'attendre pour retourner à la cour, quels motifs allègue-t-il pour appuyer sa prière? *Nous vous en supplions par cette ancienne et inaltérable affection qui nous a toujours unis, par le respect que nous nous portons* (1). Pas un mot de leur fraternité; c'était cependant le moment, ou jamais. Mais la lettre 361 est plus concluante encore; il lui rappelle *leur longue familiarité* (*familiaritatis incohatae series*) *dont le souvenir lui est si doux*. Et Wibald, en retour de ces épanchements, lui répond dans la lettre 365 : *que depuis longtemps il connaît sa noblesse;* il lui rappelle *l'intime et familière affection avec laquelle il aime depuis longtemps sa sainteté*.

Ce serait faire injure au lecteur que d'aller plus loin et de commenter ces passages. Notre première tâche est donc achevée. Wibald et Arnold n'étant pas frères, le fragile échafaudage s'écroule en entier, et si dans l'histoire de ces deux prélats il se trouve des points obscurs, il faut en chercher l'explication ailleurs, et ce n'est pas ici le lieu de le faire.

Cependant, par respect pour notre contradicteur, nous allons rapidement répondre à toutes ses objections.

Mlle Libert trouve que le nom de *Wibald* et les prénoms de ses frères *Erlebald* et *Erembert*, et de sa sœur *Hadvide* sont d'origine tudesque.

---

(1) *Intime rogamus antiquam illam vestram dilectionem quam nos nonnunquam scindi cupimus, quatenus sicut nos unquam dilexisti, etc.*

Si cela était vrai, nous pourrions répondre avec un savant académicien (1) : « Ces noms sont gaulois, c'est-à-dire celtiques, c'est-à-dire encore germaniques, car le celtique, entendu de la langue des Gaules, et le germanique sont *primitivement* la même langue. »

Mais ne faisions-nous pas partie de l'Allemagne? Wibald n'en était-il pas l'homme d'État le plus influent? Quoi d'étonnant s'il change le *Guibald* en *Wibald*, lorsqu'il est en Allemagne? Est-ce que les Gaulois, les *Galli* en latin, ne deviennent pas en tudesque *Wael* et *Waelen*, et chez nous des *Wallons?*

Mais depuis quand a-t-on pris des prénoms pour des noms patronymiques? Est-ce que *Guillaume* devient un Allemand, parce qu'en Allemagne son nom est changé en Wilhelm? Ne trouvons-nous pas en Belgique, à Vaulsor, plusieurs moines et abbés du nom d'Erembert? Ne voyons-nous pas dans les couvents de Malmédy et de Stavelot, à l'époque de Wibald, deux autres moines portant le prénom d'Erlebald (2)? Le célèbre architecte liégeois qui a construit l'admirable église de Stavelot au XIIme siècle, ne porte-t-il pas le nom de Wibald? Trois cardinaux romains de cette époque ont le même prénom, et la Belgique compte plusieurs *Hadvides* parmi ses saintes femmes.

Passons donc à la principale objection résultant de l'inscription lapidaire de l'église de Schwarzrheindorf citée par Mlle Libert, et qui porte qu'Hadvide, sœur d'Arnold, était abbesse des deux couvents d'Essen et de Gerisheim.

Nous nous sommes procuré l'ouvrage spécial qui traite de cette église. L'inscription de Mlle Libert estropie presque

---

(1) Bormans, *Bulletin de l'Institut archéol. liégeois*, II, p. 512.

(2) Janssens, l. c., p. 290.

tous les noms; mais Hadvide y est désignée sous les deux titres (1) rapportés.

Constatons d'abord que cette inscription n'a pas été faite en 1151, lors de la fondation de l'église, ce que prouve ce passage : *Arnold, le fondateur de pieuse mémoire.*

Constatons qu'elle n'a pas été rédigée non plus immédiatement après le décès d'Arnold, car ce prélat est décédé en mai 1156, et nous possédons un diplôme de Frédéric Ier du 13 septembre suivant, qui énumère les possessions de l'église, et elles sont bien plus nombreuses que celles de l'inscription, qui ne porte que Rulistorph (2).

Constatons que, dans ce diplôme et dans d'autres, les *de Wied* s'écrivaient *Wide* et non pas *Withe,* comme dans l'inscription.

Constatons que, dans les 42 diplômes de la collection Lacomblet (de 1149 à 1196), où figure Siegburg, ce nom est toujours écrit Syegebert et Sieberg (3), et jamais *Sigeburg*, comme dans l'inscription; ce n'est que bien plus tard que cette orthographe a été introduite et acceptée.

Mais la plus grave erreur est dans ce passage : *Hadwige, abbesse de Gerisheim et d'Essen.* Simons et après lui Janssens (4), jetés hors voie par cette inscription, ne faisant plus qu'une personne des deux abbesses, ont prétendu que l'Hadvide à laquelle Wibald adresse ses deux lettres (Mart., l. c., epp. 79 et 220) n'était pas sa sœur, parce que le frère, dont Wibald l'entretient dans la lettre 79me, était Arnold II.

---

(1) Simons, l. c., pp. 9 et 10, *Die Doppelkirsche zu Schwarzrheindorf.*

(2) Lacomblet, l. c., p. 389. Ce diplôme porte *Wide* et non *Wied*, comme l'écrit Mlle Libert, et l'inscription *Withe* et non pas *Witte.*

(3) Lacomblet, t. I et II.

(4) Simons, l. c., p. 83. — Janssens, l. c., pp. 6 et 7.

En adoptant cette opinion, on déracinerait dans sa base la thèse de Mlle Libert, qui est tout entière assise sur cette pierre angulaire. Mais nous ne voulons pas user de ce subterfuge, et nous pensons avec Martène et Schlosser (1) que Hadvide de Gerisheim est sœur de Wibald, et que le frère dont Wibald fait mention dans sa lettre, et dont il recommande les intérêts à sa sœur, c'est Ehrenbert. Comment expliquer autrement ces mots que Wibald met dans la bouche de sa sœur et qui s'adressent à lui : *Cet homme si cher, compté et inscrit au nombre des frères du sang*, et ces autres : *notre frère absent.* (Homo ille carissimus in numero fratrum *carnalium* adscriptus et susceptus). Comment expliquer la lettre 220me?

Qu'il y a erreur dans l'inscription, cela résulte encore de ce que Wibald, en décembre 1150, félicite sa sœur de ce *qu'elle vient d'être* promue à la dignité d'abbesse, et de ce que l'inscription étant de mai 1151, cette abbesse aurait dû, coup sur coup, en cinq mois, recevoir la direction de deux importants couvents; de ce que, Hadvide d'Essen, avant 1150, était déjà abbesse d'Essen; de ce que Hadwige, dans les six diplômes, publiés par M. Lacomblet, où son nom figure depuis 1156 jusqu'à 1176, dont l'un d'eux émane d'elle-même, et dont deux ont trait à la fondation de Schwazsrheindorf, s'intitule et est toujours simplement désignée par l'Empereur et l'archevêque de Cologne comme *abbesse d'Essen*, sans que jamais il soit question de Gerisheim (2); enfin de ce qu'aucun monument historique connu ne réunit sur sa tête ces deux dignités.

---

(1) Mart., l. c., p. 155. — *Schlossers Weltgesch.*, Band 3, Th. I, p. 288.

(2) Lacomblet, *Diplom.*, 389, 408, 444, 445, 459, 460, *Ego Hathewigis Astnidensis abbatissa.*

Quoi qu'il en soit, si, par impossible, Simons parvenait à établir que ces deux abbesses n'en font qu'une, il faudrait nécessairement dire avec lui qu'elle ne fut pas la sœur de Wibald.

Enfin cette pierre commémorative prouve elle-même que son auteur n'admettait pas Wibald parmi les parents du fondateur, car il n'eût pas manqué de relever son inscription par l'adjonction d'un si grand homme à la famille de Wied. Au reste, la présence de Wibald et du célèbre Otton de Freisinngen s'explique fort bien; ils avaient accompagné Conrad au siége de Rheineck, bourg greffé sur un fort de Drusus, par un bandit du Rhin, et dont l'Empereur venait de jeter les donjons dans les eaux du grand fleuve.

Il nous reste à établir que Wibald est né en Lorraine, au gau des Ardennes, au diocèse de Liége, au pays de Stavelot. La preuve sera facile. Écoutons ce qu'il nous dit dans sa lettre 305 (1) : « Au reste, mes très-chers frères, ce qui retarde mon retour auprès de vous, ce ne sont pas seulement les bouleversements qui agitent l'église de Stavelot, mais toute la Lorraine; c'est notre patrie, c'est elle qui nous a engendré, nourri et élevé en dignité. » Martène et tous les historiens appliquent le *quae utique*, etc., à l'église de Stavelot; nous consentons à ce qu'on lise *quae utraque* en l'appliquant à la Lorraine et à Stavelot, mais le reste se rapporte évidemment à Stavelot seul ; on dit bien d'un royaume qu'il est notre patrie, mais seulement

(1) Ep. 305, *Ceterum, fratres carissimi, reditum nostrum ad vos accelerare prohibet non solum Stabulensis ecclesiae, verum etiam totius Lotharingiae concussio et eversio, quae utique nostra patria est, quae nos genuit, educavit et provexit.*

d'une ville, d'une province qu'elle nous a nourri et engendré. Mais Wibald lui-même, dans d'autres lettres, fixe admirablement le sens de cette phrase et de chacun de ses termes. Il appelle l'église de Stavelot sa *nourrice* (*nutrice* ac *educatrice,* ep. 41); elle nous a *nourri* et *élevé à la suprême dignité* (nutrivit et ad summum sui regiminis gradum *provexit*, p. 78); ses moines de Stavelot, en lui écrivant, se servent des mêmes termes (Stabulensem ecclesiam matrem *educatricem* vestram); mais ils vont plus loin encore, nous sommes vos fils, non pas seulement d'adoption, mais par le sang (non tam adoptionis quam *uteri,* ep. 301); c'est elle qui vous a élevé en dignité (*educavit*, *provexit*, assumpsit, dilatavit et promovit).

Ensuite, l'aigle impériale planait sur l'Empire, la Lorraine faisait silence sous la crosse d'Arnold, et Wibald n'avait à s'intéresser qu'aux malheurs du pays de Stavelot, et il nous le dit lui-même : « Ce sont les maux de la Lorraine, *mais principalement ceux qui affligent notre Ardenne* (mala quae Lotharingiam et *praecipue Arduennam nostram, etc.*, ep. 166); ce sont les *vols journaliers faits à notre monastère* (ep. 293) *qui nous affligent;* il ne voit *dans le pays de Stavelot, depuis vingt ans, que des loups dévorants* (atroces lupos in regimine Stab. his viginti annis, quibus et servimus, ep. 297), et *bien que le royaume de Lorraine jouisse de la paix*, dit-il, *l'église de Stavelot peut à peine se soutenir en face de vos cruels avoués* (etiamsi totum regnum firmissima pace fruetur, vix tamen valeret se Stabul. ecclesia sustentare, ep. 294).

Enfin, il nous dit qu'il est enfant de l'église de Liége, non pas tant comme un de ses princes que par sa naissance (inter priores matris nostrae ecclesiae Leodiensis annumerari debemus tam per ordinationis tempus et lo-

cum, quam per *aetatem*, ep. 40). En effet, la ville de Stavelot et toute la partie du pays située au delà de la Chale étaient du diocèse de Liége.

Ajoutons que Wibald et Erlebald, son frère, ont fait leurs études et leurs vœux dans les monastères de Vaulsor, de Liége et de Stavelot; qu'Ehrenbert, ce troisième frère de Wibald, avait son château près de Stavelot, comme on le voit par la lettre du pape Célestin, qui ordonne à l'évêque de Liége de le lui faire restituer (1); que les frères de Wibald sont toujours énumérés parmi les maïeurs et fonctionnaires du pays de Stavelot (2); et disons hautement que jamais lieu de naissance d'un grand homme n'a été si clairement, si authentiquement fixé que celui de Wibald au pays de Stavelot, et que jamais les historiens n'ont été aussi unanimes pour le reconnaître.

Mais Wibald est-il issu de la noble famille des Des Prez? Tous les historiens le prétendent; car tous ils nous disent qu'il est de la famille des Prez ou de Fisen. Or, c'est la même chose. Le mot latin de cette famille est *de Prato* ou *è Pratis* ou *Prataneorum gens* (3), qui est la traduction du mot liégeois des Preis et des Prez (4), dont les auteurs français ont fait Dupré (5), et les auteurs allemands Fisen (du mot allemand *von Fizen, Fisen, Visen, Wisen*, qui signifie pré et prairie).

Nous disons que cette opinion générale est fort soutenable. En effet, d'où provient cette tradition? Martène

---

(1) Mart., l. c., p. 117.

(2) Mart., pp. 96, 108, 116, *Ad calcem diplom.*

(3) Fisen, *Flores Eccl. Leod.*, Mart., l. c., p. 155, et Laurenty, l. c., IV, 434.

(4) Polain, *Mélanges hist.*, p. 7.

(5) *Histoire littéraire de France*, XII, 550.

nous le dit : il l'a puisée dans les mémoires de Jean de Stavelot. Or, M. Polain nous apprend, dans ses recherches sur Jean d'Outremeuse (1), le célèbre chroniqueur liégeois, que ce Jean de Stavelot a transcrit la chronique de Johans d'Oultremeuse; que ce Jean d'Outremeuse, comte palatin, descendait de l'illustre famille des Des Prez, et vivait au commencement du XIVme siècle. Qui pouvait mieux que ces deux vieux chroniqueurs, dont l'un faisait partie de cette noble race des Des Prez et l'autre était enfant de Stavelot, nous instruire sur la famille de Wibald? Leur témoignage n'a-t-il presque pas la force d'une vérité historique?

Ensuite l'élévation de la sœur de Wibald au rang d'abbesse du couvent noble de Gerisheim ne prouve-t-elle pas encore la noblesse de son origine?

Les objections que l'on peut opposer à cette opinion respectable sont les suivantes :

1° Manegald, dans une lettre laudative à Wibald, ne dit pas un mot de la noblesse de son extraction (2).

Mais cette lettre est fort obscure et il est douteux s'il n'en dit rien.

2° Wibald lui-même nous dit que c'est l'église de Stavelot, qui l'a tiré de l'obscurité et de la pauvreté (*St Stabul. ecclesia nos egenos de pulvere nos suscitasset et de stercore erexisset pauperes ut sedeamus cum principibus*, ep. 86). Mais qui ne voit là le cri d'humilité du moine? Et la preuve que ces termes sont pris dans le sens mystique, c'est qu'ils sont *en entier* tirés de l'Écriture sainte (3).

---

(1) Polain, l. c, pp. 11 et 6.

(2) Mart., ep. 147.

(3) *Regum*. lib. I, chap. II, vers. 8, et *Psalmus*, 77, vers. 70.

5° Dans la lettre 148me à l'archevêque de Brême, Wibald donne pour motif et pour preuve qu'il n'a jamais pensé à se porter candidat à ce siége, parce que l'on devait faire trop de preuves de noblesse (quia de *natalibus subtilissime* disputatur).

Ce passage suffirait certainement pour anéantir l'opinion de Mlle Libert, car les comtes de Wied n'avaient rien à craindre de ce côté; mais Wibald, en disant *subtilissime disputatur,* ne fait-il pas entendre qu'il était noble, mais qu'il n'était pas de la première noblesse d'Allemagne.

4° Ses frères, dans les diplômes, sont rangés parmi les gens de l'abbaye (*ecclesiae de familia*).

Mais les seigneurs et maïeurs du pays de Stavelot figurent sur la même ligne avec eux parmi les témoins.

5° Les membres de la famille Des Prez ont l'habitude de signer *de Prato* (1) dans tous les diplômes où ils figurent comme témoins.

Les frères de Wibald, dans les trois diplômes où ils figurent comme témoins, n'ont pas *signé;* ils sont simplement nommés parmi les témoins, et Wibald leur donnant le nom de *frères* n'avait pas besoin de les désigner d'une autre manière pour établir leur identité (2).

6° Enfin, une copie de Laurenty et un manuscrit transcrit par le prieur de Potestat, à la fin de sa *Paratitla,* donnent à Erlebald le titre de *frère utérin* de Wibald, qui nous dit lui-même, dans la lettre 147, qu'il a des frères utérins (*uterinos certe habeo*); or, Jean de Stavelot nous dit que c'est Erlebald qui était issu des Des Prez.

---

(1) Miræus, *Op. Diplom.*, I, 276-277; II, 92-94.

(2) Mart., pag. 96, 108, 116.

Cette objection tombe devant la lettre 275, où Wibald traite Erlebald de frère *germain*.

Quoi qu'il en soit, il suffit, pour la gloire du pays de Stavelot, que cet illustre prélat soit né sur son sol : quand on porte le nom de Wibald, on peut bien se passer d'un autre pour aller à la postérité et lui montrer avec fierté écrits sur sa mître les surnoms de *Pieux*, de *Grand*, de *Savant*, de *Prince de la paix*, et lui faire admirer son brillant cortége de vertus et de talents : un génie fécond, une prudence consommée, une science vaste, une humilité profonde, une activité incroyable, un indomptable courage, le tout couronné par une inaltérable fidélité à son Dieu, à sa patrie, à son empereur.

—

M. le chanoine de Ram, président pour l'année 1857, propose de voter des remercîments au président sortant, M. le baron de Gerlache. Cette proposition est accueillie par les applaudissements de l'assemblée.

CLASSE DES BEAUX-ARTS.

Séance du 8 janvier 1857.

M. De Keyser, directeur.
M. Ad. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Alvin, Braemt, F. Fétis, G. Geefs, Hanssens, Navez, Roelandt, Suys, Van Hasselt, J. Geefs, Érin Corr, Snel, Fraikin, Partoes, Baron, Éd. Fétis, De Busscher, Portaels, *membres;* Calamatta, *associé;* Bosselet, Balat, Demanet, *correspondants.*

MM. Stas, *membre de la classe des sciences,* et Nolet de Brauwere Van Steelandt, *associé de la classe des lettres,* assistent à la séance.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur annonce qu'une somme de cinq cents francs a été mise à la disposition de la Caisse centrale des artistes belges.

— Le même Ministre soumet à l'examen de la section musicale de la classe des beaux-arts l'ouvrage manuscrit intitulé : *Cent études de solfége,* par M. Vandewiele-Eyc-

kens, professeur à Courtrai. (Commissaires : MM. F. Fétis, Hanssens et Snel.)

— M. le secrétaire perpétuel communique la lettre écrite à M. le Ministre de l'intérieur, au sujet des changements à introduire dans le musée de l'État, par suite du palais des beaux-arts qu'on se propose de construire. La lettre a été rédigée par MM. Gachard, rapporteur, au nom d'une commission composée des délégués des trois classes, et de M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

NOMINATIONS.

La classe avait à nommer son directeur pour l'année 1858; M. Guillaume Geefs obtient la majorité des suffrages, et il est proclamé directeur.

La classe procède ensuite à l'élection de trois associés étrangers.

M. de Bay père obtient la majorité des suffrages, et est élu associé dans la section de sculpture.

M. Oudiné obtient la majorité des suffrages, et est élu associé dans la section de gravure.

Enfin M. Mercuri, à Rome, est élu associé pour la gravure en taille-douce.

RAPPORTS.

M. le directeur fait connaître que la commission pour

les concours de Rome fera son rapport dans la prochaine séance.

— M. Éd. Fétis annonce ensuite que le comité directeur de la Caisse centrale des artistes s'est réuni pendant la matinée, et qu'il a arrêté les comptes de 1856. Cette commission présentera également son rapport dans la prochaine séance.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Les artistes belges à l'étranger : Barthélemy Spranger ; par M. Éd. Fétis, membre de l'Académie.

La partie biographique de cette notice ne nous coûtera ni longues recherches, ni laborieuses investigations. Nous n'avons pas de dates à rectifier, pas de faits douteux à éclaircir. C. Van Mander a rendu facile la tâche de tous ceux qui ont voulu et qui voudront encore raconter les incidents de la carrière aventureuse de Barthélemy Spranger. Désirant payer un tribut de reconnaissance et d'affection à celui qui avait été son maître et son ami, il retraça avec une minutieuse exactitude toutes les circonstances de sa vie privée, en même temps qu'il donna sur ses travaux les indications les plus exactes. Spranger ne se connaissait pas mieux lui-même qu'il n'était connu de son élève, et s'il avait essayé d'écrire des mémoires, il n'aurait rien fait de plus complet que ce que nous a laissé l'auteur d'*Het leven der schilders*. Aussi, tous les biographes fla-

mands, français, italiens et allemands, ont-ils puisé à cette source riche et sûre, et leurs notices sur Barthélemy Spranger ne diffèrent-elles que par le plus ou moins d'étendue. Ce sont les mêmes faits présentés dans le même ordre, et souvent aussi accompagnés des mêmes réflexions.

Devions-nous, parce que l'attrait des voyages de découvertes dans des régions inexplorées du domaine de l'art nous était interdit, devions-nous nous abstenir, et ne pas comprendre la notice de Spranger parmi celles que nous consacrons aux artistes belges qui ont vécu à l'étranger? Telle n'est pas notre opinion. La place de ce peintre est marquée dans le recueil où nous nous proposons de parler de tous nos Flamands qui se sont illustrés au dehors. Il n'est pas possible que nous la laissions vide. D'ailleurs, si nous n'avons pas à rapporter des particularités inédites sur sa vie, il nous restera à décrire ses œuvres, à les analyser; il nous restera à examiner le maître dans ses peintures et dans les reproductions qui en ont été faites par quelques-uns des plus habiles graveurs de l'école flamande. Trop loué par C. Van Mander, auquel on ne peut reprocher, toutefois, une partialité dictée par la reconnaissance, Spranger a été traité avec trop de rigueur par certains critiques. Entre l'enthousiasme immodéré et la sévérité excessive, il y a place pour l'impartialité. Nous tâcherons de ne pas l'oublier en jugeant les productions du peintre d'Anvers.

Barthélemy Spranger est né à Anvers, le 21 mars 1546. Il était le troisième fils de Joachim Spranger et d'Anna Roeland. Son père, négociant honorable, avait voyagé dans sa jeunesse. Il s'était trouvé en Afrique à l'époque de l'expédition de Charles-Quint contre Tunis, et avait ensuite visité l'Italie. Pendant le séjour de plusieurs années

qu'il fit à Rome, il se lia avec des peintres flamands, et notamment avec Michel Van Coxie. Van Mander, qui donne ces détails, ajoute qu'il prit le goût des arts dans cette société d'hommes intelligents. Comment mettre cette assertion d'accord avec celle qui nous représente le même Joachim Spranger, s'opposant de tout son pouvoir au penchant qui entraînait son jeune fils vers l'étude de la peinture? Quoi qu'il en soit, la tradition veut que Barthélemy Spranger se soit attiré souvent de sévères réprimandes de son père, en passant à dessiner le temps qu'on voulait lui faire consacrer aux affaires de commerce, et en couvrant de ses croquis toutes les feuilles de papier qui lui tombaient sous la main, sans épargner même les livres de comptes.

La persévérance de Barthélemy finit par triompher de l'obstination que mettait son père à le détourner de sa vocation, obstination singulière, on en conviendra, de la part d'un ami des arts. Joachim Spranger entretenait des relations d'amitié avec Jean Madyn, peintre de Harlem, fixé depuis longtemps à Anvers, et auquel les magistrats de cette ville faisaient une pension pour ses anciens services. Ne laissons point passer cette circonstance sans la noter, car elle témoigne de la bonhomie des mœurs de nos pères et de leur zèle pour les arts. Les villes, comme les princes, avaient jadis des peintres, et les pensionnaient dans leurs vieux jours. Elles n'oseraient plus se permettre aujourd'hui ce luxe de goût et de générosité, Joachim Spranger alla donc trouver Madyn, et lui demanda quelle résolution il devait prendre à l'égard de son fils. Le vieux peintre fut d'avis qu'il fallait laisser se développer les dispositions naturelles de Barthélemy, et offrit de se charger d'enseigner à celui-ci les principes de la peinture.

Cette proposition fut acceptée, et dès le lendemain le jeune Spranger était installé chez son maître.

Plus qu'octogénaire, Madyn n'avait pas ce qu'on appelle un atelier. Barthélemy Spranger était son seul élève; il lui donnait assidûment des leçons; mais son enseignement devait être uniquement théorique, car la main débile d'un vieillard de quatre-vingt-huit ans est incapable de tracer un contour ferme et pur. D'ailleurs, Jean Madyn était un dessinateur des plus médiocres; il n'avait traité que des sujets vulgaires, et ne s'étant jamais préoccupé des beautés de la forme, il ne pouvait pas en inspirer le sentiment à son jeune disciple.

Barthélemy étudiait depuis dix-huit mois sous la faible et insuffisante direction de Madyn, quand celui-ci mourut. Il retourna chez son père. Joachim Spranger, qui avait pris son parti de lui voir embrasser la carrière de la peinture, lui chercha un nouveau maître. Il s'adressa au peintre Gilles Mostaert, qu'il connaissait particulièrement, et qui fit entrer le jeune Barthélemy dans l'atelier de François Mostaert, son frère. Ce n'était point encore là une bonne combinaison. François Mostaert était paysagiste; longtemps il avait été forcé d'avoir recours à des confrères pour l'exécution des figures de ses tableaux, et n'était parvenu à les faire lui-même, par la suite, que très-imparfaitement. Comment aurait-il pu diriger l'éducation de Barthélemy Spranger, qui aspirait à devenir peintre d'histoire? Quinze jours s'étaient à peine écoulés depuis son entrée chez François Mostaert, quand cet artiste mourut subitement.

Tout conspirait pour empêcher Spranger de poursuivre ses études. Gilles Mostaert, consulté de nouveau, justifia fort mal la confiance que le père du jeune homme mettait

en lui. Par son avis, Barthélemy contracta en engagement de quatre années avec un certain Cornélis Van Dalem, peintre amateur qui s'exerçait avec peu de succès dans le paysage, et auquel Gilles Mostaert rendait le service d'ajouter des figures à ses tableaux. Spranger avait besoin d'un guide, d'un maître habile et sévère; on le plaçait chez un barbouilleur qui, ne sachant rien lui-même, ne pouvait rien lui enseigner. Cornélis Van Dalem peignait peu, et c'est ce qu'il avait de mieux à faire. Il ne s'occupait nullement de celui qui n'était son élève que de nom. Pour échapper à l'oisiveté qui ne convenait pas à un caractère aussi actif, aussi entreprenant que le sien, Barthélemy n'eut d'autre ressource que de se livrer à la lecture. Van Mander dit qu'il dévora un grand nombre d'ouvrages de poésie et d'histoire. C'est le seul bénéfice qu'il retira de son séjour chez le prétendu maître qu'on lui avait donné.

Ces détails sont peu importants en apparence; ils ont été traités légèrement par les biographes de Barthélemy Spranger, qui n'ont vu, en général, que le côté plaisant de ses mésaventures d'étudiant. Nous croyons devoir les prendre autrement. Ils sont pour nous très-sérieux, parce qu'ils expliquent les imperfections du talent du peintre anversois, et montrent quel doit être, pour l'artiste, le résultat infaillible d'un défaut d'instruction solide.

Spranger était né avec de rares dispositions pour l'art de la peinture; il l'a prouvé en parvenant à conquérir une grande renommée, en partie justifiée par son mérite, malgré les obstacles de tout genre qui s'opposèrent à ce que ses études suivissent un cours régulier; mais combien n'aurait-il pas été supérieur à lui-même, si un travail bien dirigé avait favorisé le développement de ses facultés naturelles? Doué d'une imagination impétueuse, il aurait eu,

plus que tout autre, besoin des conseils modérateurs d'un maître sévère. Enclin à s'abandonner à la fougue de son tempérament, il devait être retenu d'une main ferme, et assujetti rigoureusement à la pratique des règles fondamentales de son art. Une sorte de fatalité, qui pesa sur lui jusqu'à une période avancée de sa carrière, le priva des avantages de cette direction puissante, et le précipita, pour ainsi dire malgré lui, dans la voie de l'erreur.

On reproche avec raison à Spranger l'incorrection de son dessin; mais s'il faut s'étonner d'une chose, c'est que ce défaut n'ait pas été plus capital, c'est qu'il ait pu devenir un peintre d'histoire sans avoir appris à dessiner. De qui aurait-il acquis sur la pureté de la forme, sur l'harmonie des proportions et sur la justesse du mouvement, les notions qui doivent servir de base à tout talent sérieux? Ce n'était assurément ni de Jean Madyn, le peintre de scènes populaires, ni de François Mostaert, lors même qu'il eût vécu, ni de ce Cornélis Van Dalem, qui affichait la prétention de prendre des élèves, et qui employait plusieurs artistes à peindre les tableaux qu'il s'attribuait ensuite frauduleusement. Livré à ses seules inspirations, Spranger s'accoutuma à dessiner d'instinct, de fantaisie, et quand vint le temps où il aurait pu avoir les modèles et les conseils qui avaient manqué à sa jeunesse, les mauvaises habitudes de sa main étaient devenues incorrigibles. Un peintre modifie son coloris et change son système d'exécution à tout âge, tandis qu'il est presque sans exemple que le dessinateur dont l'éducation n'a pas été établie sur de bons principes, rectifie complétement par la suite les défauts contractés dans ses premières études.

Nous avons appuyé sur ces considérations, importantes d'ailleurs pour le sujet qui nous occupe, afin de prémunir

autant qu'il est en nous les jeunes artistes de l'école flamande contre une erreur dont les conséquences ont été fatales à beaucoup d'entre eux. Par une étrange aberration de jugement, l'étude du dessin était naguère encore considérée comme inutile, disons plus, comme nuisible. Elle avait pour effet, disait-on, de refroidir l'imagination et de s'opposer à la libre expansion des qualités spontanées. Combien d'artistes, doués des plus heureux instincts, ont été victimes de ce préjugé, combien ont vu s'écrouler l'édifice de leurs espérances de talent et de gloire, pour l'avoir assis sur la base fragile d'une étude insuffisante des principes du dessin! Nous signalons l'exemple de Barthélemy Spranger à ceux qui auraient du penchant à faire bon marché de la forme, sous prétexte qu'elle est pour le coloriste une superfluité ou une entrave. Spranger, avec sa riche organisation, son esprit inventif, son exécution brillante et hardie, avec son génie oserons-nous dire, est resté au rang des peintres secondaires, faute d'un bon enseignement élémentaire.

Reprenons l'ordre des faits de la vie de notre artiste. Spranger, quelques mois avant l'échéance du terme de son engagement de quatre années avec Cornélis Van Dalem, avait fait la connaissance d'un peintre allemand, nommé Jacques Wickran ou Wickgram, de Spire, qui était venu travailler à Anvers. Ce peintre, désigné à tort par M. Nagler dans son *Neues allgemeines Künstler-Lexicon* comme étant l'élève de Spranger, conseilla à celui-ci de rompre avec un genre de vie qui ne pouvait pas le conduire au but de son ambition, et d'aller travailler à l'étranger. Seulement il ajouta, en ami sincère, que Barthelémy n'en savait point assez pour que le voyage qu'il s'agissait d'entreprendre pût lui être profitable. Il l'engagea donc à

s'appliquer pendant six mois à l'étude du dessin, après quoi ils partiraient ensemble. Cet avis fut goûté par Spranger. A défaut de maître, il prit des modèles, et se mit à copier avec ardeur l'œuvre gravée du Parmesan et celui de Frans Floris. C'était le seul travail utile qu'il eût fait jusqu'alors.

Au mois de mars 1565, Spranger partit d'Anvers avec Jacques Wickran, sans en prévenir Cornélis Van Dalem, et même sans prendre congé de son père, duquel il craignait une opposition à ses projets. Arrivé à Paris, son premier soin fut de chercher un maître qui voulût le prendre chez lui et diriger ses études. Sa mauvaise étoile le conduisit chez un artiste médiocre, appelé Marc, qui avait le titre de peintre de la reine-mère, et qui, n'étant que miniaturiste, ne pouvait guère l'initier à la connaissance des règles du grand style. Pourquoi s'arrêtait-il à Paris, où l'art était encore dans l'enfance? Que n'allait-il du moins demander des conseils à Jean Cousin, le premier peintre français qui ait fait école, et qui était alors à l'apogée de son talent et de sa réputation?

Si le peintre de la reine, qui avait consenti à prendre Spranger pour pensionnaire et pour élève, n'avait qu'un fort mince talent, il était, en revanche, d'un caractère conciliant, ainsi que nous en pouvons juger par le récit de Van Mander. Il habitait une maison dont les chambres étaient blanchies à la chaux, suivant l'usage de ce temps où les tentures étaient encore un objet de luxe. Le jeune Anversois, qui ne se gênait guère à ce qu'il paraît, couvrit en peu de temps ces surfaces blanches de dessins au charbon. Son maître ne se fâcha point; mais il le pria d'aller exercer sa verve ailleurs.

Le même jour, Spranger s'arrangea avec un nouveau

maître. Celui-ci, qui craignait pour les murs de sa maison s'il laissait sans aliment l'ardente imagination de son disciple, le mit aussitôt en présence d'une grande toile blanche, en lui prescrivant d'y exécuter un sujet de dévotion à son choix, puis il se retira sans autre explication. Grand fut l'embarras de Spranger. Autre chose est de crayonner des dessins de fantaisie, ou d'ordonner et de peindre une composition. Il ne savait trop comment s'y prendre pour remplir la tâche que lui avait donnée son maître. Cependant, avec l'audace qui forma toujours un des traits distinctifs de son caractère, et secondé par une singulière facilité naturelle, il se mit à l'œuvre, et esquissa une *Résurrection de Jésus-Christ.* La rapidité même de son exécution était une preuve de son inexpérience. Ne sachant pas ce que c'était qu'une peinture terminée, il se borna à faire une ébauche qu'il acheva avant la fin du jour. Ce succès inespéré eut de mauvais résultats pour Spranger. Des amis, invités à venir voir son œuvre, vantèrent ce coup d'essai avec une chaleur qui lui donna de son mérite une opinion exagérée. On n'avait loué que ses dispositions; il se crut un talent réel, et prit la résolution de partir pour l'Italie, persuadé qu'il trouverait, chemin faisant, dans le produit de son travail, de quoi subvenir aux dépenses du voyage.

Dans les derniers temps de son séjour à Paris, Spranger se fait saigner et se sert sans précaution du bras malade. Une inflamation dangereuse se déclare. Sur ces entrefaites, son père écrit à un marchand avec lequel il était en relation d'affaires, de le mettre en voiture et de l'expédier à Anvers. Sa vanité se révolte à l'idée de retourner dans sa ville natale comme il en était parti. Sa ferme intention était de n'y reparaître qu'avec l'autorité d'une réputation acquise

à l'étranger. Sans attendre son complet rétablissement, il quitta furtivement Paris, et ne s'arrêta qu'à Lyon. Il paraît qu'il se vanta à Van Mander d'avoir reçu, dès son arrivée dans cette ville, la visite de plusieurs peintres qui le pressèrent de se joindre à eux pour l'exécution de travaux importants; mais à l'en croire, il n'aurait pas accepté, ne trouvant pas, sans doute, digne de lui de peindre en collaboration, et il aurait, après avoir pris quelque repos, poursuivi son voyage vers Milan. Il ne doutait pas qu'arrivé dans cette ville, il ne trouvât bientôt l'occasion de s'employer lucrativement. Cet espoir fut déçu. Il ne manquait pas de peintres à Milan, et nul ne songea à venir faire appel à son pinceau.

La vanité de Spranger avait besoin d'une leçon; elle fut complète. Ses faibles ressources s'épuisaient et les commandes n'arrivaient pas. Pour comble de disgrâce, il fut volé par un compatriote, qui lui enleva le peu d'argent qui lui restait, et jusqu'à ses vêtements. Dans sa détresse, il s'adressa à un gentilhomme qui lui avait témoigné de la bienveillance, et qui, par commisération, lui fit faire un tableau auquel il mit tous ses soins. Il s'était aperçu qu'il lui restait à apprendre bien des choses, parmi lesquelles l'art de peindre à fresque, si généralement cultivé en Italie. Un artiste de Malines, fixé à Milan, lui enseigna les procédés de ce genre de peinture, que sa grande facilité lui rendit promptement familiers.

Spranger quitta Milan après huit mois de séjour, et se rendit à Parme, où il alla offrir ses services à Bernardino Gatti, surnommé le Sojaro, un des bons élèves du Corrége. Ce maître le reçut dans son atelier et l'employa aux travaux exécutés sous sa direction. Le salaire du jeune Anversois fut médiocre; mais il avait moins le désir d'ob-

tenir une rémunération élevée, que de s'instruire. Il avait conclu avec Bernardino un engagement de deux années. Une aventure, dont les incidents sont longuement rapportés par Van Mander, en abrégea beaucoup la durée. Spranger se prit de querelle avec le fils de son maître. Après s'être battu à outrance, à la façon des écoliers, vers le milieu d'une chaude journée d'été, il apaisa la soif qui le dévorait en buvant de l'eau contenue dans un vase au fond duquel se trouvait de la chaux éteinte. Il faillit payer de la vie cette imprudence. Une fièvre ardente le tint au lit près d'un mois. N'osant pas retourner, après son rétablissement, chez Bernardino, dont il avait fort maltraité le fils, il songea à s'éloigner de Parme. Son projet était de gagner Rome; mais, pour le mettre à exécution, il lui fallait gagner un peu d'argent. Il trouva heureusement une occasion de se procurer la somme dont il avait besoin, en travaillant aux arcs de triomphe élevés à Parme pour l'entrée de la princesse de Portugal.

Voici Spranger arrivé à Rome sans nouvelle mésaventure. C'est alors que commence véritablement sa carrière de peintre. Ses allures deviennent plus posées; le héros d'aventures fait place à l'artiste. Comme il fallait vivre en attendant la réputation et la fortune, il s'engagea à travailler pour un peintre de Tournay, nommé Michel Gioncquoy, lequel n'est connu que par une citation de Van Mander. Tout en faisant des paysages pour son patron, il peignit pour son propre compte un tableau ayant pour sujet une assemblée de sorcières au milieu des ruines d'un amphithéâtre. Cette composition bizarre était destinée à un banquier nommé Jean Spindolo, qui avait demandé à Spranger une œuvre de sa main. Les banquiers, même les banquiers romains, sont des Mécènes économes.

Spindolo trouva le prix demandé par notre Flamand trop élevé, et refusa de prendre livraison de son tableau. D. Giulio Clovio, le plus célèbre miniaturiste de l'Italie, vit ce *Sabbat* dédaigné par le financier, et frappé de son originalité, l'acheta sans marchander. D. Clovio demeurait au palais Farnèse. Il mit le tableau de Spranger sous les yeux du cardinal. Celui-ci désira que l'artiste anversois lui fût présenté, et l'engagea à entrer à son service. Spranger accepta; mais, esclave de sa parole, il voulut, avant d'entrer chez le cardinal, aider, comme il l'avait promis, son jeune collaborateur, Michel Gioncquoy, à exécuter dans l'église de St-Oreste des travaux dont il avait reçu la commande. Il alla, en effet, accomplir religieusement la tâche qui lui était échue, savoir : une *Cène* pour le maître-autel, et les *Quatre évangélistes* dans les compartiments de la voûte; puis il revint à Rome, rapportant un second *Sabbat* pour le banquier Spindolo, qui regrettait d'avoir lésiné sur le prix du premier, depuis l'approbation qu'il avait valu à son auteur de la part de D. Clovio et du cardinal Farnèse.

Spranger s'établit donc au palais Farnèse. Quelle belle occasion il avait là de refaire son éducation manquée! Entouré de chefs-d'œuvre, en communication avec les artistes les plus remarquables de l'époque, vivant dans une étroite intimité avec D. Clovio, qui avait reçu de Jules Romain la transmission des principes de l'école de Raphaël, libre enfin de consacrer à l'étude une grande partie de son temps, il pouvait fortifier son talent des qualités solides qui lui manquaient. Il n'en eut pas le courage; l'habitude d'un travail facile et négligé était déjà trop fortement enracinée en lui. Il se croyait arrivé à l'âge où l'artiste doit s'occuper de produire, et non d'apprendre.

Toute son activité se tourna donc du côté de la pratique; nul autre soin ne le préoccupa que celui de multiplier les œuvres de son pinceau. Faire beaucoup, faire vite comme Luca Giordano, lutter de facilité avec les peintres les plus expéditifs, tels étaient les seuls objets de son ambition.

Le cardinal Farnèse chargea d'abord Spranger d'exécuter une partie des peintures décoratives de son petit palais de la Farnésine, situé près de l'église San-Lorenzo in Damaso, puis il l'envoya à sa maison de Caprarola peindre à fresque une suite de grands paysages. Satisfait de la manière dont le jeune artiste avait rempli sa double tâche, il voulut employer son influence à lui procurer les bonnes grâces du pape, et lui fit obtenir une audience du saint-père, auquel il le présenta lui-même. Pie V accueillit Spranger avec beaucoup de bienveillance, le nomma son peintre, et lui assigna un logement au Belvédère.

Plus que jamais notre Flamand se trouvait à la source des grandes études; l'idée ne lui vint même pas d'y puiser; les plus beaux modèles sont sous ses yeux; il les regarde à peine, ou du moins il ne fait aucun effort pour s'approprier les qualités dont ils offrent l'ensemble parfait. Pour justifier la faveur dont le saint-père l'avait honoré en lui donnant un titre porté par d'illustres maîtres, il entreprit une œuvre dont l'exécution l'occupa quatorze mois. C'était un *Jugement dernier,* peint sur une plaque de cuivre de six pieds de haut, et dans lequel on ne comptait, dit-on, pas moins de 500 têtes. Ce tableau, qui lui valut les éloges de Pie V, fut placé par la suite au monastère del Bosco, fondé par ce pape, entre Pavie et Alexandrie.

Le crédit dont Spranger jouissait à la cour pontificale devait exciter la jalousie des artistes italiens. Vasari avait

été mandé à Rome par le pape, qui désirait le consulter sur différents projets, et notamment sur la continuation des travaux de St-Pierre. Il apportait en même temps une *Adoration des Mages*, qui lui avait été commandée pour ce même monastère del Bosco, où fut placé le *Jugement dernier* du peintre anversois. S'il faut en croire Van Mander, Vasari s'exprima, dans ses conférences avec Pie V, d'une manière peu favorable à Spranger qu'il représenta comme un artiste plein de négligence, de vanité, et querelleur plus que qui que ce fût. Il est permis de supposer que les peintres romains prièrent leur collègue de Florence de desservir l'étranger auprès du pape.

Spranger eut connaissance de ce qui s'était tramé contre lui, et répondit en artiste aux insinuations malveillantes de Vasari. Pour prouver qu'il n'était pas, comme on l'avait prétendu, le plus querelleur des hommes, non-seulement il s'abstint de toute récrimination, mais il ne se plaignit même pas. Il se mit au travail et peignit avec un soin qu'il n'apportait pas habituellement à son exécution un *Jésus-Christ en prière à la montagne des Oliviers*. La figure du Sauveur était d'une expression bien sentie, et il y avait une juste observation de la nature dans l'effet de nuit. Il fit présent de ce tableau à Pie V. Le pape lui en témoigna sa satisfaction en lui commandant une suite complète des sujets de la Passion. Toutefois, comme les avis de Vasari lui avaient inspiré une certaine défiance à l'égard du peintre flamand, il exigea que celui-ci lui soumît les dessins de ses compositions, avant d'en commencer l'exécution définitive. Cette condition ne plut point à Spranger. D'une part, elle témoignait d'une diminution de son crédit; de l'autre, elle l'obligeait à faire un travail nouveau pour lui, et dans lequel il craignait de ne pas réussir.

Accoutumé, comme nous l'avons dit, à peindre d'inspiration, sans études préalables, il lui était difficile de faire des dessins arrêtés.

S'armant de patience et décidé à ne point donner à ses ennemis la satisfaction de pouvoir publier qu'il avait reculé devant une tâche fort simple pour tout artiste bien enseigné, Spranger fit quelques essais de dessin à la plume, à l'imitation de ceux des peintres italiens, et grâce à la facilité qui lui venait toujours en aide, il acquit en peu de temps une pratique adroite. Il terminait le dernier de ses douze sujets de la Passion, une *Résurrection du Sauveur*, quand la grande cloche d'argent du Capitole annonça la vacance du siége pontifical.

La mort de Pie V priva Spranger d'un protecteur qui pouvait influer de la manière la plus directe et la plus heureuse, non-seulement sur sa fortune, mais encore sur son talent. Nous venons de dire que les critiques de Vasari, trop vives peut-être, mais fondées sous plusieurs rapports, avaient piqué l'amour-propre du peintre flamand, et qu'il avait pris le bon parti de se justifier, non par des paroles, mais par des œuvres. Le désir de regagner dans l'esprit du saint-père le terrain qu'il avait perdu, lui faisait mettre à ses travaux une application toute nouvelle. Encore quelques années de cette lutte avec lui-même, et il aurait vaincu son penchant pour les procédés expéditifs, son exécution fût devenue plus consciencieuse, plus serrée. Le pape mort, il reprit son insouciance, et se livra, comme auparavant, aux entraînements d'une inspiration irréfléchie.

Depuis son arrivée à Rome, Spranger n'avait pas eu d'occasions de traiter la grande peinture. Au Belvédère comme au palais Farnèse, il n'avait produit que des œuvres

de petite dimension. A dater du jour où il perdit sa position officielle, et avec elle la faculté de travailler selon sa fantaisie, il fut obligé de se mettre à opérer en grand. A cette condition seulement, il pouvait obtenir des commandes dans les églises. A Saint-Louis des Français, il peignit à fresque une vierge portée par des anges, composition où il avait réuni saint Antoine, saint Jean-Baptiste et sainte Élisabeth. A l'église Saint-Jean (porte Latine), il fit le martyre du saint dans l'huile bouillante, et dans une petite chapelle près de la fontaine de Trévi, une sainte Anne servant de tableau d'autel.

Ces ouvrages, qui n'avaient pas la pureté de style désirable, se distinguaient par un grand charme de coloris. Ils procurèrent à Spranger, d'après le dire des biographes italiens eux-mêmes, une réputation augmentée par le mérite dont il fit preuve comme portraitiste dans une circonstance presque romanesque. La comtesse d'Aremberg, qui se trouvait à Rome, avait, parmi les personnes de sa suite, une demoiselle de condition dont la beauté toucha vivement le cœur d'un gentilhomme romain. Celui-ci, sachant que Spranger avait rencontré cette jeune personne dans le monde, vint lui demander s'il ne lui serait pas possible d'en faire le portrait de mémoire. Notre artiste, sans répondre du succès, promit du moins d'essayer, et il réussit pleinement, car il parvint à retracer l'image du gracieux modèle qu'il n'avait fait qu'entrevoir, de manière à satisfaire les yeux d'un amoureux. Cette aventure fit du bruit dans la société romaine, aussi bien que parmi les artistes, et mit Spranger en renom plus que ne l'aurait fait peut-être une composition sérieuse, traitée magistralement.

Sur ces entrefaites, l'empereur Maximilien écrivit au

célèbre statuaire flamand, Jean de Bologne, fixé à Florence, où il était comblé de faveurs par le grand-duc de Toscane, pour le prier de lui désigner deux artistes, un peintre et un architecte, capables de mettre à exécution certains projets de décoration monumentale. Jean de Bologne avait vu, dans un de ses voyages à Rome, Spranger travailler au Belvédère. Il le jugea capable de répondre à l'attente de l'Empereur et lui fit proposer de se rendre à Vienne, avec un engagement avantageux. Notre Anversois n'accepta point sans quelques difficultés. Accoutumé au séjour de Rome, il lui répugnait de retourner vers les froides contrées du Nord. S'il finit par céder aux conseils de Jean de Bologne, ce ne fut pas en vue du traitement élevé qui lui était offert, mais à cause de l'espoir qu'il avait de pouvoir se livrer à de grandes entreprises pittoresques.

Avant d'accompagner Barthélemy Spranger à Vienne, jetons un dernier coup d'œil sur la phase de sa carrière qui s'écoula en Italie. Nous avons attribué au manque de bonnes études premières et aux défauts de son caractère, le peu de fruits qu'il retira de son séjour à Rome. Nous ne dirions qu'une partie de la vérité, si nous n'indiquions pas la décadence de l'école romaine comme une des causes de la mauvaise direction que prit son talent.

Si Spranger était né un quart de siècle plus tôt, s'il avait fait le voyage d'Italie à l'époque où les pures traditions de Raphaël étaient encore dans toute leur force, il aurait compris la nécessité de sortir de la fausse voie où il s'était imprudemment engagé. Les critiques soulevées par les incorrections et par les exagérations de sa peinture, l'auraient obligé à revenir sur ses pas, pour prendre une route meilleure. Malheureusement, lorsqu'il vint à Rome,

le mauvais goût régnait plus despotiquement que ne l'avaient fait jadis les saintes doctrines, car il est à remarquer que les apôtres de l'erreur sont bien plus intolérants que ceux de la vérité. Giuseppe Cesari, autrement appelé le chevalier d'Arpino, avait trouvé la foi dans les grands principes de l'art fortement ébranlée, et il en avait précipité la ruine. Abusant, comme Spranger, mais dans une sphère plus élevée, des facultés qu'il avait reçues de la nature, il s'en était servi pour travailler à la perte de l'école romaine. Par sa pernicieuse influence, le sentiment du beau et du vrai s'était éteint; la recherche d'une grâce affectée ou d'une force exagérée avait conduit à une déplorable altération de la forme.

Tel était l'état de la peinture à Rome au moment où Spranger y arriva. Dans ce qui se faisait aux applaudissements de tous, il trouvait le principe même de ses défauts. On conçoit qu'il ait mis peu de zèle à les corriger. Plusieurs critiques ont eu égard, dans leur appréciation des œuvres de l'artiste anversois, à ce que nous appellerons les causes atténuantes de sa culpabilité. Huber s'exprime ainsi dans ses *Notices générales des graveurs et des peintres :* « Spranger n'avait jamais voulu étudier la nature; emporté par son caprice, il peignait tout de pratique. Quoique les contours soient gênés, que les attitudes soient forcées et qu'on puisse le dire le plus maniéré des peintres, la douceur de son pinceau et sa belle touche trouveront toujours des partisans. Ces défauts sont autant du siècle que du peintre. Pour acquérir de la réputation, du temps de Spranger, il fallait outrer les caractères, forcer les muscles et donner aux figures des contorsions et des attitudes aussi fausses que bizarres. »

Hagedorn, en parlant de notre artiste dans ses *Réflexions*

sur la peinture, fait la part de l'éloge à côté de celle du blâme : « Rien n'empêchait, dit-il, Spranger, qui avait peint avec succès à Rome, de consulter l'antique pour prendre le goût des belles proportions. Il ne profita point autant qu'il l'aurait dû de cette faculté, parce qu'il ne put modérer la fougue de son imagination. Il voulut se singulariser, et tomba dans des écarts qui sont le danger des esprits que leur entraînement empêche de s'arrêter à l'idée pure de la beauté. » Plus loin, en parlant de Spranger et de Goltzius, qu'il désigne comme procédant de Martin Hermskerck, le même auteur ajoute : « Spranger, dans quelques tableaux, est plus circonspect et plus agréable que Goltzius. J'ai vu du premier, une Sainte-Famille si bien peinte, qu'elle portait le nom de l'un des plus grands maîtres italiens. »

Watelet parle longuement de Spranger, dans son *Dictionnaire de peinture*. Il rend justice à ses qualités; mais il le blâme également de n'avoir pas assez mis à profit son séjour en Italie : « S'il a produit à Rome, dit-il, un grand nombre d'ouvrages, on peut lui reprocher d'y avoir fait trop peu d'études, et de ne pas s'être assez attaché aux chefs-d'œuvre qui rendent cette ville la plus belle et la plus savante école des arts. Il se contentait de regarder ces excellents modèles, et se fiait à sa mémoire, qui était fort heureuse, du soin d'en conserver les beautés; méthode insuffisante et dangereuse. Pour s'identifier avec les talents des grands maîtres, il faut, par ses études, en reproduire les ouvrages. Il est incertain que Spranger ait fait un seul dessin d'après l'antique, un seul d'après Raphaël. S'il n'a copié aucun des ouvrages de Michel Ange, il semble du moins les avoir considérés attentivement, et il paraît avoir forcé la manière déjà outrée de cet artiste. Il a traité les

extrémités d'une façon bizarre et donné généralement une caricature barbare à son dessin. Il travailla toujours de pratique, et fut maniéré dans la couleur comme dans les formes; mais il avait une imagination abondante et facile, une composition riche et une douceur de pinceau, une beauté de touche, qui inspirent de l'indulgence pour ses défauts. » Les critiques par lesquelles débute ce morceau ne font guère prévoir les éloges qui le terminent. Ceux-ci ne vont pas au delà de la vérité. Spranger fut un habile coloriste; les reproches qu'il mérite pour son dessin, ne doivent pas empêcher de lui reconnaître cette haute qualité.

En se rendant à Vienne, Spranger était accompagné d'un architecte gantois, nommé Jean Mont, qui avait été également engagé par Jean de Bologne pour le service de l'Empereur. C'est en 1575 que les deux Flamands prirent la route de l'Allemagne. Arrivés à Vienne, ils restèrent quelque temps dans l'inaction, attendant Maximilien qui était à Ratisbonne. Dès que l'Empereur fut de retour dans sa capitale, ils lui furent présentés et reçurent des commandes. Mont, qui joignait le talent du sculpteur à celui de l'architecte, fut chargé de faire des modèles d'ornements en terre et en cire. Spranger eut pour mission d'exécuter des peintures décoratives dans le palais de Fasanen-garten. Il fit ensuite un *Christ sur la croix* pour l'Empereur, et une *Résurrection* pour l'hôpital de Vienne. Spranger et Mont déployaient une grande activité dans les travaux qui leur avaient été confiés. Ils furent interrompus par la mort de l'Empereur, arrivée au mois d'octobre 1576. Qu'allait-il advenir de cet événement pour nos deux artistes. Le nouveau souverain ratifierait-il les engagements contractés avec eux par son prédécesseur? Ils n'étaient pas sans in-

quiétude sur leur position future : on leur fit savoir qu'ils eussent à rester à Vienne et à attendre les ordres du nouvel Empereur. Spranger ne pouvait pas demeurer oisif. L'activité était une nécessité de son tempérament. Il chercha dans le travail une diversion aux ennuis de l'attente. Il peignit une grande composition représentant *Psyché introduite par Mercure dans le conseil des Dieux*, une Allégorie de la ville de Rome et une Sainte-Famille.

Six mois s'étaient écoulés depuis l'avénement de Rodolphe II au trône. On reçut la nouvelle que l'Empereur ferait bientôt son entrée solennelle à Vienne. Les magistrats de la ville chargèrent Spranger de décorer de peintures un arc de triomphe élevé sur les dessins de Jean Mont.

Spranger se mit à l'œuvre. Il n'y avait pas de temps à perdre. La cérémonie devait avoir lieu à un mois de là. Heureusement les artistes flamands se sont toujours entendus à ces besognes prestement expédiées. Le plan général de l'arc triomphal achevé, Mont avait modelé à la hâte les statues colossales de Maximilien et de Rodolphe, ainsi que plusieurs grandes figures allégoriques. Spranger peignit, pendant ce temps, différents sujets dans lesquels il fit entrer la personnification des vertus attribuées au nouvel Empereur, savoir : la Justice, la Sagesse, la Prudence, etc. Il écrivit à Van Mander, son élève et son ami, qui était alors à Krems, sur le Danube, pour le prier de venir le seconder dans l'accomplissement de sa tâche : Van Mander se hâta d'aller prêter main forte à ses compatriotes. A la grande admiration des Viennois, l'immense machine fut terminée en vingt-huit jours. Encore s'était-elle élevée en dépit des éléments, sous une pluie battante, ainsi que le rapporte Van Mander.

Rodolphe II, au commencement de son règne, montra peu de goût pour les beaux-arts. Spranger et Mont furent longtemps négligés. Aucune commande ne leur était faite, et l'on ne parlait pas de fixer les conditions de l'engagement qui devait assurer leurs services au successeur de Maximilien. Un jour, cependant, ils crurent que cet état de choses allait cesser. Mont reçut l'ordre d'accompagner l'Empereur à Prague. Spranger devait rester à Vienne où des instructions lui seraient prochainement transmises. Les deux amis se séparèrent avec chagrin. Ils ne devaient plus se revoir. Mont avait suivi Rodolphe à Prague. Plusieurs mois s'étant passés sans qu'on parlât de l'occuper ; il perdit patience et s'échappa furtivement. On apprit qu'il s'était dirigé vers Constantinople et qu'il avait embrassé l'islamisme. Ce furent, d'après Van Mander, les dernières nouvelles qu'on eut de lui.

En apprenant la fuite de Jean Mont, déterminée par la manière dont la cour avait agi à son égard, Spranger entra dans une grande colère. Il annonça hautement qu'il quitterait le service de l'Empereur, et se mit à travailler pour les particuliers, ce qu'il n'avait pas voulu faire jusque-là. Il parlait même de reprendre le chemin de l'Italie. Un gentilhomme de la chambre de l'Empereur eut connaissance de ce dessein, et en donna avis à son maître. Rodolphe ne voulut pas que le peintre appelé par Maximilien retournât à Rome et y fît entendre de justes plaintes sur le peu de protection qu'il accordait aux artistes. Il fit prier Spranger de ne point s'éloigner, promettant de l'appeler sous peu à sa cour, où il trouverait les avantages et l'estime dus à son mérite.

L'Empereur tint parole. Il manda Spranger à Prague où il faisait sa résidence, régla généreusement sa position et

donna, par des commandes considérables, un aliment à l'activité de son imagination. A dater de ce moment, Rodolphe ne cessa d'accorder les plus hautes marques de faveur à l'artiste qui avait été, dans les commencements de son règne, l'objet d'un injuste oubli.

Un événement de la vie privée acheva de fixer le peintre flamand à Prague. Il devint amoureux de la fille d'un joaillier, nommée Christine Muller. Le père de cette jeune personne faisait quelque difficulté d'accorder sa main à un artiste qui n'avait encore que des espérances. Elle lui fut demandée au nom de l'Empereur qui chargea un de ses gentilshommes de plaider la cause de Spranger. Une pareille démarche devait être couronnée de succès. Le mariage fut en effet célébré quelques mois après. Spranger avait alors trente-deux ans.

Tout entier à son art, pouvant à peine suffire aux commandes qu'il recevait, tant de l'Empereur que des églises et des hauts personnages de la cour, Spranger se distingua, à dater de ce moment, par une singulière abondance de production. Les avantages considérables qu'il tenait de la libéralité de Rodolphe II lui auraient permis de se donner de grands loisirs; mais il avait l'âme d'un véritable artiste, et le travail était une nécessité de son organisation. Le rang élevé que lui avait assigné la faveur de l'Empereur, il sut le conserver par son talent. On recherchait ses œuvres, non parce qu'il était le favori du souverain, mais parce qu'il n'y avait point eu depuis longtemps, dans la contrée où il avait fixé sa résidence, de peintre qui pût lui être comparé. Si l'école de Prague n'avait pas été sans gloire au XIVme siècle, si l'on citait encore avec orgueil les noms de Theodoric, de Thomas de Mutina et de Nicolas Wurmser, l'art était bien déchu dans l'antique capitale de

la Bohême. Spranger lui imprima un mouvement de renaissance. Les incorrections de son dessein avaient pu être critiquées par ce qui restait de bons juges en Italie; mais elles n'étaient pas même soupçonnées à Prague, où l'on n'avait pas, comme points de comparaison, les œuvres d'une école vouée au culte de la forme. La richesse de son imagination et la beauté de son coloris étaient des qualités qui suffisaient à ses admirateurs.

Les causes de la vogue dont jouirent les productions de Spranger à Prague, expliquent également comment il se fait qu'il n'ait pas corrigé, quand l'expérience eût muri son talent, les défauts contractés dans sa jeunesse. Ce qui éclaire les artistes sur les imperfections de leurs ouvrages et ce qui les oblige à se modifier, c'est d'une part la vue des bons modèles, et de l'autre l'émulation d'une lutte soutenue contre de dangereux rivaux. Or, Spranger n'avait pas sous les yeux de tableaux où brillassent les qualités qui lui manquaient, et parmi les peintres qui travaillaient auteur de lui, nul ne pouvait se dire son rival.

Les églises et les communautés religieuses de Prague s'enrichirent tour à tour d'œuvres capitales de Barthélemy Spranger. Il peignit pour l'église de St-Gilles, dans la ville neuve, Jésus-Christ triomphant du démon; pour St-Thomas, un *Saint-Sébastien,* qui fut donné quelques années après par l'Empereur au duc de Bavière; pour l'église des Jésuites une *Assomption de la Vierge*, grande et belle composition où figurent les douze apôtres; pour le couvent de St-Jacques de la vieille ville, le *Martyre de saint Érasme.* L'un des plus beaux tableaux religieux de Spranger est une *Résurrection* qu'il fit pour être placée dans l'église St-Jean au-dessus de l'épitaphe de son beau-père. Au bas de sa composition, il plaça, conformément à un usage du temps, les

portraits du père et de la mère de sa femme dans l'attitude de la prière. Une figure allégorique de la Justice entourée d'enfants portant divers attributs, fut exécutée et offerte par notre artiste aux conseillers de la ville de Prague, pour orner la salle de leurs délibérations. Ces belles pages de Spranger, jointes à celles qu'il fit pour l'Empereur, répandirent dans l'ancienne capitale de la Bohême le goût de la peinture, dont les bourgeois de Prague ne s'occupaient guère avant son arrivée.

Spranger, en satisfaisant aux commandes qui lui arrivaient de toutes parts, trouva encore le temps de travailler pour lui-même. Il décora sa maison de peintures dont les sujets étaient relatifs aux arts, au commerce et à la guerre. Transportons-nous par la pensée dans cette maison, qui était le rendez-vous des hommes d'élite attirés à Prague par l'empereur Rodolphe ; nous y trouverons toute une colonie d'artistes flamands : Pierre Steevens et Roland Savery, paysagistes, nés, l'un à Malines, l'autre à Courtrai; G. Sadeler, l'excellent graveur; Hoefnagel, l'habile miniaturiste; Philippe de Mons, un des plus grands musiciens de son temps, et directeur de la chapelle impériale. Nous y verrons aussi des peintres allemands, déjà renommés, qui viennent demander des conseils à Spranger, et sans doute apprendre de lui l'art de plaire au prince. De ce nombre est Jean Van Achen. Après avoir voyagé en Italie, après avoir travaillé à Rome et à Venise, cet artiste, revenu à Prague, s'était attaché à imiter la manière de Barthélemy Spranger. Nous citons ce fait, non comme étant à la louange d'un peintre qui aurait mieux fait de suivre l'impulsion de son sentiment propre, mais comme une preuve de la prépondérance qu'avait acquise le maître flamand.

Rodolphe II avait pris Spranger dans une si grande affection, qu'il ne pouvait se passer de lui. Il l'emmenait dans ses voyages et allait chaque jour passer de longues heures dans son atelier, pour le voir peindre et s'entretenir avec lui de sujets relatifs à son art. D'autres auraient pu exploiter à leur profit cette faveur singulière. Notre Anversois n'était ni courtisan, ni avide. Il ne demanda jamais rien pour lui-même. Cette discrétion rare ajouta à l'estime que l'Empereur avait pour son caractère, et dont il lui donna un témoignage bien significatif. Un jour Rodolphe le fit dîner à sa table, et, à la fin du repas, lui passa au cou une chaîne d'or à triple rang; de plus, il lui conféra la noblesse. En présence de toute la cour, Spranger reçut l'ordre d'ajouter désormais à son nom celui de Vander Schilde. Il se conforma à la volonté du prince; mais il n'en resta pas moins pour la postérité Barthélemy Spranger, tant il est vrai que si les rois peuvent faire des grands seigneurs, il n'est pas en leur pouvoir de faire des artistes célèbres. Ceux-ci ne devront jamais leur génie qu'à Dieu, et leur renommée qu'à eux-mêmes.

Spranger reconnaissait, comme il dépendait de lui de le faire, les bons traitements du souverain. Il lui consacrait exclusivement ses pinceaux. A aucun prix les particuliers n'obtenaient plus de ses œuvres. Rodolphe comprit que le temps était venu d'accorder une retraite honorable à l'artiste qui avait si dignement rempli une longue carrière. Il permit à Spranger de quitter l'atelier qu'il avait au palais, et d'aller jouir chez lui du repos qu'il avait bien mérité, n'exigeant rien pour prix de cette faveur, mais exprimant le désir de recevoir de temps en temps une page de sa main.

Notre artiste commençait à sentir le poids des années.

Il voulut revoir une dernière fois, avant de mourir, son pays et ses amis d'enfance. L'Empereur consentit à ce qu'il mît ce projet à exécution, et lui fit donner la somme nécessaire aux dépenses de son voyage. Spranger partit de Prague en 1602, et se dirigea vers les provinces flamandes par la Hollande. Son excursion fut une marche triomphale. Jamais artiste, rarement souverain, fut l'objet de telles ovations. Les magistrats d'Amsterdam allèrent à sa rencontre et lui présentèrent le vin d'honneur. A Harlem, les artistes se réunirent pour lui offrir un banquet, et la chambre de rhétorique de cette ville lui donna la représentation d'une pièce composée à son intention. La réception qui l'attendait à Anvers n'était pas moins brillante. Les magistrats et les négociants se joignirent à la gilde des peintres pour faire fête à un illustre compatriote. Les œuvres de Spranger étaient peu connues en Flandre. Van Mander nous apprend que peu de temps seulement avant son voyage dans les Pays-Bas, il y envoya un tableau, à la demande d'un certain Pilgrim de ses amis, qui lui avait écrit qu'on désirait avoir dans sa patrie au moins un spécimen de son talent. Ce tableau, soigné avec coquetterie, fut, selon Van Mander, un de ses chefs-d'œuvre. Il avait pour sujet Vénus avec l'Amour, à qui Mercure apprend à lire. A défaut des peintures de Spranger, on avait vu dans nos provinces les belles estampes dans lesquelles G. Sadeler, Goltzius et Jean Muller avaient reproduit la plupart de ses compositions. Ce n'était donc pas seulement à sa renommée que s'adressaient les hommages des artistes flamands.

Après avoir accompli le pèlerinage que lui avait fait entreprendre l'amour de la patrie, Spranger retourna à Prague et reprit ses travaux. Il avait besoin de chercher

dans l'exercice de son art une diversion à de profonds chagrins domestiques. La mort lui avait ravi tour à tour sa femme et ses enfants. La fortune et la gloire consolent mal de telles infortunes. Spranger, pour tromper sa douleur, voulut consacrer un pieux souvenir à la mémoire de l'épouse à laquelle il avait dû de longues années de bonheur. Il acquitta cette dette du cœur dans une composition où il associa, sous une forme allégorique, l'idée de la mort à celles des vertus de la défunte et des récompenses qui attendent les justes dans un monde meilleur. Une belle estampe en fut faite par G. Sadeler; nous en avons parlé dans la notice de cet artiste.

L'activité intellectuelle de Spranger se soutint jusqu'à ses derniers moments. Parvenu à un âge très-avancé, il peignait encore, trouvant sans doute que l'heure du repos commence toujours assez tôt pour l'artiste, et qu'il ne faut point anticiper sur les droits de la tombe. La date de sa mort n'est fixée par aucun document authentique. Des biographes varient entre les années 1615, 1623, 1625 et 1627. M. Nagler, dans son *Dictionnaire des artistes*, hésite entre ces deux dernières, et repousse toutes les autres. Les auteurs de l'*Oesterreische National-Encyklopaedie* se prononcent pour 1627. Né en 1546, comme nous l'avons dit, Spranger atteignit donc l'âge de quatre-vingt-un ans.

Spranger a traité tous les genres. On a de lui des compositions de l'Ancien et du Nouveau Testament, des figures de saints, des sujets mythologiques, des épisodes de l'histoire ancienne, des allégories sacrées et profanes, des paysages et des portraits. C'est dans les sujets religieux surtout que le maniéré de son dessin donne prise à la critique. L'élévation du sentiment et la pureté de la forme sont les qualités qu'on recherche avant tout dans les œu-

vres d'art reproduisant les mystères de la foi. Or, elles manquent essentiellement au peintre d'Anvers, on l'a vu par tout ce qui précède. Le genre dans lequel Barthélemy Spranger excelle, c'est l'allégorie. Son imagination y est libre dans ses allures; il s'y montre vraiment ingénieux dans ses inventions. Quelquefois ses allégories sont historiques et politiques; quelquefois elles sont de pure fantaisie. Parmi les premières, nous citerons : Bellone accompagnant l'armée de l'Empereur et l'aidant à remporter des victoires sur les Turcs; 2° la Peinture, la Sculpture et l'Architecture bannies des lieux soumis à la domination des Turcs, et se retirant dans l'Olympe dont la Renommée leur ouvre le chemin. Ces deux belles pages, supérieurement gravées par Muller, sont d'une large et riche ordonnance. Spranger, en les esquissant, songeait sans doute à la fois à humilier les ennemis de l'Empereur, et à venger son ami Mont, dont il leur attribuait la perte. Dans le nombre des allégories où le maître donna un libre cours à sa fantaisie, on remarque les suivantes : les Nymphes de la Terre offrant à Vénus, source de toute fécondité, les prémices des fleurs, des fruits et des animaux; Bacchus et Cérès abandonnant Vénus. Cette dernière composition, singulièrement conçue, porte pour inscription cette maxime de Térence : *Sine Cerere et Baccho friget Venus.* Il n'y a de date ni sur le tableau ni sur l'estampe qu'en a faite Muller; mais on ne peut douter que ce ne soit une œuvre de la vieillesse de l'artiste. Ce n'est pas lorsqu'il sollicitait la main de Christine Muller, qu'il aurait représenté l'Amour comme tributaire des dieux de la table.

Les sujets mythologiques, qui laissent également au peintre une grande liberté, ont été traités par Spranger

d'une manière large et chaleureuse. On peut mentionner comme spécimen du talent qu'il déploya dans ce genre : Les Dieux célébrant dans l'Olympe les noces de l'Amour et de Psyché, et Minerve donnant des armes à Persée pour aller trancher la tête de Méduse.

Peintre à fresque et à l'huile, Spranger s'est essayé avec succès dans la miniature. Van Mander assure avoir vu de lui, à Rome, une pièce très-remarquable faite par ce procédé, pour lequel il aura eu vraisemblablement des leçons de D. Clovio, son commensal au palais Farnèse. Ses dessins à la plume étaient faits d'une main ferme et hardie. Goltzius disait que, pour la manière de toucher, Spranger était incomparable. C'est d'après des dessins préparés de cette façon, qu'ont été gravées une partie des estampes qui forment l'œuvre de notre artiste.

Spranger modelait. Les biographes ne font pas mention de cette application de son talent. Elle est cependant attestée par l'inscription suivante, mise au bas d'une estampe de Muller, d'après une composition de l'Amour et de Psyché : *B. Spranger in argilla, forma hemisphera, prius effinxit.* Il est présumable que Spranger apprit l'art de modeler de son compatriote Mont, dans le temps où tous deux étaient à Vienne oubliés de l'Empereur et dans l'inaction.

Nous donnerons, comme nous l'avons fait pour nos autres peintres, l'indication des tableaux de Spranger qui se trouvent dans les différentes galeries de l'Europe. Le maître n'est vraiment représenté que dans le seul musée de Vienne. On comprend qu'il en doive être ainsi, lorsqu'on sait que Rodolphe II, jaloux de la possession de ses œuvres, ne lui permettait de travailler ni pour d'autres princes, ni pour des particuliers. Voici la liste de ses

peintures, décrites dans l'ancien catalogue de la collection du Belvédère :

1° *Le triomphe de Minerve sur l'Ignorance.* Grande composition allégorique, où l'on voit la déesse de la Sagesse debout sur un piédestal, et foulant aux pieds l'Ignorance. Autour d'elle sont Bellone et les neuf Muses.

2° *Vénus, Bacchus et Cérès, formant un pacte d'alliance.*

3° *Vénus, abandonnée par Bacchus et par Cérès.* La déesse semble transie de froid.

Ces deux compositions forment, par leur réunion, l'allégorie inspirée à notre artiste par le poëte latin, et dont nous avons parlé plus haut.

4° *Mars embrassant Vénus sous une tente.*

5° *Vénus dans les bras d'Adonis.* Près d'eux, l'Amour tenant deux colombes.

6° Portrait de Barthélemy Spranger dans sa jeunesse, vêtu d'une robe d'un bleu foncé et coiffé d'un bonnet brun.

7° Autre portrait de l'artiste, à un âge plus avancé, la tête nue et vêtu de noir. Dans ces deux portraits, Spranger porte au cou une fraise à larges plis.

8. Portrait de Christine Muller, femme du peintre, vêtue d'une robe richement brodée et parée de bijoux.

9. *Le Parnasse*, où l'on voit Apollon jouant du violon, Minerve et les neuf Muses. Au loin se déroule une large vallée ornée de fabriques et coupée par une rivière.

10. Allégorie des vertus de Rodolphe II, représentées par neuf figures emblématiques. Ce tableau fut peint à l'avénement de l'empereur. On lit au bas, sur un écusson : RODOLPHO II, CÆS. AUG. DIVA POTENS, CHARITESQUE TUUM DIADEMATE CINCTUM JAM CAPUT ESSE VELINT.

11. *Vulcain caressant la nymphe Maja sur un lit dont un amour entr'ouvre les rideaux.*

12. *Hercule filant près d'Omphale.* Celle-ci est revêtue de la peau du lion et tient la massue. Derrière eux est une vieille femme qui les regarde d'un air moqueur.

13. *Glaucus contant ses amours à la nymphe Scylla.*

14. *Hermaphrodite se baignant dans la fontaine de Salmacis.* La belle Ondine, placée derrière un arbre, contemple le fils de Minerve en se déshabillant.

15. *Circé embrassant Ulysse entouré de ses compagnons changés en bêtes.*

16. *Mars et Vénus surpris par Mercure.* Au pied du lit l'Amour endormi.

17. *Circé assise auprès d'Ulysse.* La magicienne est nue ; elle tient une coupe de la main droite et appuie la gauche sur un livre.

18. *Vénus nue, debout devant Mercure, à qui elle présente une couronne de lauriers.* Près d'elle est l'Amour qui verse de l'eau d'une aiguière sur son flambeau.

19. *Les Géants escaladant le ciel.* On voit les dieux assemblés dans l'Olympe et délibérant.

De ces dix-neuf tableaux, douze seulement figurent dans le nouveau catalogue. Ceux qui ont été retirés, pour être placés sans doute dans les appartements des résidences impériales, portent sur notre liste les numéros 2, 3, 5, 7, 13, 14 et 18. On doit supposer que d'autres peintures de Spranger se trouvent dispersées dans les palais de Vienne et de Prague, car notre artiste en a fait, pendant le temps où il a travaillé exclusivement pour Rodolphe II, un bien plus grand nombre que celui qui forme son contingent à la galerie du Belvédère.

A la suite des guerres de l'empire, parmi les œuvres

capitales choisies dans le musée de Vienne, par ordre de Napoléon, pour être portées au Louvre, se trouvaient six tableaux de Spranger. Ce fut un nouvel hommage rendu au mérite du peintre d'Anvers. En 1815, tous les objets d'art enlevés à l'Autriche lui furent restitués, et les tableaux de Spranger retournèrent à Vienne. Le musée du Louvre n'en possède plus aucun.

On voit encore de notre artiste :

Au musée de Berlin, une *Résurrection de Jésus-Christ.*

Au musée de Brunswick, La Vierge tenant sur ses genoux l'enfant Jésus, auquel saint Jean présente des fruits, pendant que saint Joseph est occupé à lire.

Au musée de Darmstadt, une *Sainte-Famille.*

Dans la galerie de Schleissheim, *Diane au bain surprise par Actéon,* et une allégorie du Temps découvrant la Vérité.

Dans la galerie de Copenhague, *la Mort de Lucrèce.*

Spranger peignait indifféremment sur toile, sur bois et sur cuivre. Toutefois, lorsqu'il s'agissait de petits tableaux dans lesquels il voulait arriver à un grand fini d'exécution, il donnait la préférence à cette dernière manière. Sa composition du Parnasse, avec Apollon et les Muses, que possède le musée de Vienne, est peinte sur marbre.

On trouve des dessins de Spranger dans les collections d'Ambras, de Lichtenstein et du prince Charles, à Vienne, dans les cabinets de Berlin, de Copenhague et de Gotha.

Barthélemy Spranger a gravé quelques pièces d'une pointe libre et spirituelle et qui rappellent, pour le travail, ses dessins à la plume. Les estampes qui lui sont attribuées sont au nombre de six. En voici l'indication : 1° saint Sébastien lié à un arbre; 2° saint Jean l'Évangéliste avec l'aigle; 3° saint Barthélemy tenant d'une main un livre

ouvert et de l'autre un couteau, instrument de son martyre; 4° saint Paul, en buste, ayant un livre dans la main droite; 5° le Baptême de saint Jean; 6° un homme et une femme s'embrassant, coiffés tous deux de chapeaux à plumes.

Ces estampes sont décrites dans le dictionnaire des graveurs de Gandellini, dans les catalogues de Weigel et de Rigal, ainsi que dans le *Künstler-Lexicon* de Nagler. De Jongh, dans une note de l'édition de Van Mander, qu'il a donnée en 1764, assure que Spranger a gravé une suite des quatre évangélistes en buste, plusieurs figures de saints et différentes autres pièces.

Spranger a eu pour interprètes les premiers graveurs de son temps, ce qui est encore une preuve du cas que l'on faisait de ses œuvres et de la popularité de son nom. Les pièces capitales de son œuvre sont, comme nous l'avons dit, de Muller, de Gultzius et de G. Sadeler. On trouve également des reproductions de ses peintures d'après les estampes des graveurs suivants : Math. Greuter, L. Kilian, J. Thourneiser, J. et Th. Matham, Jean Sadeler, G. Van Hoorbeek, R. Guidi, P. Rollos, Herz, E. Dubois, A. Wierix, C. de Passe, C. Cort, P. de Jode, F. Morace, Schreyer, de Prestel, B. et Z. Dolendo.

Nous ne terminerons pas sans faire une dernière réflexion sur la réserve que doivent apporter dans l'appréciation des œuvres de Spranger les personnes qui ne connaîtraient ce maître que par les estampes de ses principaux graveurs. Muller et Goltzius furent incontestablement des artistes fort habiles; rarement le burin a été manié avec plus de force et d'adresse que par eux; mais ils étaient systématiques dans l'agencement des tailles et maniérés dans leur travail. Ajoutant aux défauts de Spran-

ger des défauts semblables, ils ont fait paraître son dessin plus incorrect et plus exagéré qu'il ne l'était réellement. Il y aurait de l'injustice à le rendre responsable des licences de ses interprètes : c'est bien assez qu'il ait à répondre des siennes.

— M. Baron fait ensuite une lecture sur l'abbé Cottin et sur sa controverse littéraire avec Boileau ; cette notice est destinée à recevoir de la publicité dans un journal littéraire.

— Au moment de lever la séance, M. Alvin, directeur pour 1857, propose de voter des remercîments à M. De Keyser, directeur sortant. Cette proposition est accueillie par de nombreux applaudissements.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Histoire politique du règne de l'empereur Charles-Quint ; par le chevalier Marchal. 8me, 9me et 10me liv. Bruxelles, 1856; 3 broch. in-8°.

Annuaire de l'université catholique de Louvain. 1857; XXIme année. Louvain, 1 vol. petit in-12.

Analectes pour servir à l'histoire de l'université de Louvain ; publiées par P.-F.-X. de Ram. n° 20. Louvain, 1857; 1 broch. petit in-12.

Tableaux parallétiques des ordres linnéens Anseres, Grallae *et* Gallinae; par Ch.-L. Bonaparte. Paris, 1856; 1 vol. in-4°.

Conspectus systematis ornithologiae; par Ch.-L. Bonaparte. Paris, 1856; 1 broch. in-8°.

Chants populaires des Flamands de France; recueillis et publiés par E. de Coussemaker. 2me à 4me liv. Gand, 1856; 2 broch. in-8°.

Nécrologe liégeois pour 1855. Liége, 1856; 1 broch. in-12.

De l'objet et de l'étendue de l'enseignement moyen; par Ch. Vercamer. Bruges, 1856; 1 broch. in-8°.

De l'application du forceps à une main; par J.-P. Hofman. Louvain, 1856; 1 broch. in-8°.

Mémoire sur l'application de la chimie au diagnostic médical; par M. N. Du Moulin. Bruxelles, 1856; 1 broch. in-8°.

Notice sur les épigrammes latines de Remacle d'Ardenne; par E. Juste. Namur, 1856; 1 broch. in-8°.

Essai de tablettes liégeoises; par M. Alb. d'Otreppe de Bouvette. 18me et 19me liv. Liége, 1856; 2 broch. in-8°.

Annales de pomologie belge et étrangère; publiées par la Commission royale de pomologie. IIIme année, nos 10 à 12; IVme année, nos 1 à 6. Bruxelles, 1856; 3 cahiers in-4°.

Revue de l'administration et du droit administratif de la Belgique; par MM. Bonjean, Bivort, Cloes et Dubois. IIIme année. 8me à 12me liv. Liége, 1856; 1 broch. in-4°.

Annales de l'Académie d'archéologie de Belgique. Tome XIIIme. 4me liv. Anvers, 1856; 1 broch. in-8°.

Revue trimestrielle. XIIIme vol. Bruxelles, 1857; 1 vol. in-18.

Journal belge de l'architecture. VIIIme année, 1re à 3me liv. Bruxelles, 1856; 3 broch. in-8°.

Une lecture par semaine. Recueil historique hebdomadaire; publié sous la direction de Ph. Vander Haeghen. 23me à 32me liv. Bruxelles, 1856; 10 broch. in-12.

Annales de la Société de médecine d'Anvers. XVIIme année. Liv. de juillet à décembre. Anvers, 1856; 3 broch. in-8°.

Annales de la Société médico-chirurgicale de Bruges. XVIIme année, 9me à 12me liv. Bruges, 1856; 2 broch. in-8°.

Catalogus van de bibliotheek der stad Amsterdam. 1ste gedeelte. Amsterdam, 1856; 1 broch. in-8°.

Flora Batava; door wijlen J. Kops, vervolgd door P. M. E. Gevers Deijnoot. 180ste aflevering. Amsterdam, 1856; 1 broch. in-4°.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences; par MM. les secrétaires perpétuels. Tome XLIII, nos 16 à 26. Paris, 1856; 11 broch. in-4°.

Bulletin de la Société géologique de France. 2me série, t. XIIme, feuilles 66 à 77. Paris, 1854-1855; 2 broch. in-8°.

Archives du muséum d'histoire naturelle; publiées par les professeurs-administrateurs de cet établissement. Tome VII, liv. 3 et 4; tome VIII, liv. 1 et 2. Paris, 1855; 3 cahiers in-4°.

Annuaire de la Société philotechnique. Travaux de l'année 1856. Tome XVIIIme. Paris, 1857; 1 vol. in-18.

Revue contemporaine et Athenaeum français. 110 à 115me liv. Paris, 1856; 6 broch. in-8°.

Bulletin des séances de la Société impériale et centrale d'agriculture. Compte rendu mensuel rédigé par M. Payen. 2me série, tome XIme, nos 4 et 5. Paris, 1856; 2 broch. in-8°.

Théorie de la réfraction astronomique; par A. Heegmann. Paris, 1856; 1 broch. in-8°.

Étude du système de chauffage et de ventilation établi par M. le Dr Van Hecke, dans l'un des pavillons de l'hôpital Beaujon; par C. Grassi. Paris, 1857; 1 broch. in-8°.

Des caractères ostéologiques chez les oiseaux de la famille des Psittacides; par M. E. Blanchard. (Extrait). Paris, 1856; 1 broch. in-8°.

Exposé des causes de la colorisation des corps, et traité de l'électricité, du calorique et de la lumière; par H. Landois. Paris, 1857; 1 broch. in-8°.

Note sur le refroidissement des 25 et 26 avril 1855, observé dans l'île de Sardaigne; par M. J. Fournet. Lyon, 1855; 1 broch. in-8°.

Notice sur Antoine de Caulincourt official de Corbie (1521-1540); par J. Garnier. Amiens, 1856; 1 broch. in-8°.

Ginèvre, tradition florentine suivie de légendes et poëmes; par Jules Canonge. Paris, 1856; 1 vol. petit in-16.

Une précieuse conquête à faire. (Extrait du *Bulletin de la Société d'acclimatation de Nancy*). Nancy, 1856; 1 broch. in-8°.

Mémoires de la Société linnéenne de Normandie. Xme vol. Paris, 1856; 1 vol. in-4°.

Bulletin de la Société des antiquaires de Picardie. Année 1856. n° 4. Amiens, 1856; 1 broch. in-8°.

Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien. — Philosophisch-historische Classe. Sitzungsberichte. XX Band. Heft 2 und 3; XXI Band. Heft 1-2. Vienne, 1855-1856; 3 broch. in-8°. — *Denkschriften.* VII Band. Vienne, 1856; 1 vol. in-4°. — *Register zu den zweiten* 10 *Bänden der Sitzungsberichte* (*Band* 11-20) *der Philosophisch-historischen Classe.* Vienne, 1856; 1 broch. in-8°. — *Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.* XX Band. Heft 2 und 3; XXI Band. Heft 1-2. Vienne, 1855-1856; 3 broch. in-8°. — *Register zu den zweiten* 10 *Bänden der Sitzungsberichte* (*Band* 11-20) *der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe.* Vienne, 1856; 1 broch. in-8°. — *Notizenblatt*, 1856, n°s 15 à 24. Vienne; in-8°. — *Fontes rerum austriacarum.* II Abth. 12 Band. Vienne, 1856; 1 vol. in-8°. — *Archiv für Kunde osterreichischer Geschits-Quellen.* XVI^ter^ Band. 2te Halfte. Vienne, 1856; 1 broch. in-8°. — *Tageblatt der* 32 *Versammlung deutscher Naturforscher und Arzte in Wien im Jahre* 1856. N°s 1 à 8. Vienne, 1856; in-4°.

Die Indianer von Santa Catalina Islávacan (*Frauenfuss*). *Ein Beitrag zur Cultur-Geschichte der Urbewohner Central-Amerikas;* von Dr Karl Scherzer. Vienne, 1856; 1 broch. in-8°.

Mittheilungen über die handschriftlichen werke des padre Francisco Ximenez in der Universitäts-Bibliotkek zu Guatemala; von Dr Karl Scherzer. Vienne, 1856; 1 broch. in-8°.

Bericht an die Kaiserliche Akademie der Wissenschaften über

eine Reise nach Amerika in den Jahren 1852 *bis* 1855; von Dr Karl Scherzer. Vienne, 1856; 1 broch. in-8°.

Abhandlungen der königlichen böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Prag. Vter Folge, 9ter Band. Prague, 1857; 1 vol. in-4°.

Ein neuer Beweis des Kräftenparallelogramms; von Dr W. Matzka. Prague, 1855; 1 broch. in-4°.

Ueber die Alterthümliche sitte der Angebinde bie Deutschen, Slaven und Litauern; von I.-J. Hanus. Prague, 1855; 1 broch. in-8°.

Württembergische naturwissenschaftliche Jahreshefte. Xter Jahrgang, 3tes Heft; XIIter Jahrgang, 3tes Heft; XIIIter Jahrgang, 1tes Heft. Stuttgart, 1856-1857; 3 broch. in-8°.

Drei und dreissigster Jahres-Bericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur. Breslau, 1855; in-4°.

Collection de thèses inaugurales; publiées par l'université de Fribourg. Fribourg, 1856; 7 broch. in-8°.

Collection de thèses inaugurales; publiées par l'université de Marbourg. Marbourg, 1856; 38 broch. in-4° et in-8°.

Linnean Society of London. — *Transactions.* Vol XXII. Part the 1. Londres, 1856; in-4°. — *Journal of the Proceedings.* Vol I: *Zoology*, nos 1 à 3; *Botany*, nos 1 à 3. Londres, 1856; 6 broch. in-8°. — *List*, etc., 1856; 1 broch. in-8°. — *Address of Th. Bell, esq.*, etc. Londres, 1856; 1 broch. in-8°.

Memoirs of the literary and philosophical Society of Manchester. IId Series. Vol VI et XIII. Londres, 1842 et 1856; 2 vol. in-8°.

The Quarterly journal of the Chemical Society. Nos 34 et 35. Londres, 1856; 2 broch. in-8°.

The natural history review of Dublin. N° XII. Octobre. Londres, 1856; 1 broch. in-8°.

Memorie dell' J. R. Istituto veneto di scienze, lettere et arti. Vol. VI, parte I. Venise, 1855-1856; 2 vol. in-4°.

Corrispondenza scientifica in Roma. Anno IVto. Nos 46 à 52. Rome, 1856; 7 feuilles in-4°.

Annales de l'Observatoire physique central de Russie; publiées par A.-R. Kupffer. Années 1851, 1852 et 1853. St-Pétersbourg, 1853 à 1855; 3 gros vol. et 2 cah. in-4°.

Galleria degli nomini illustri delle Due Sicilie nel secolo XIX; per cura di Pietro Martorano. Dispensa Ia. Naples, 1856; 1 broch. in-4°.

Bulletin de la Société géographique impériale de Russie. Tomes XVI et XVII. St-Pétersbourg, 1856; 4 broch. in-8°.

Der nördliche Ural und das Kustengebirge Pae-Choi. Band II. St-Pétersbourg, 1856; 1 vol. in-4°.

Compte rendu de la Société géographique impériale de Russie, pour l'année 1855. St-Pétersbourg, 1856, 1 broch. in-8°.

Chronique rurale ou recueil de données climatologiques sur la Russie. N° 1. (En russe.) St-Pétersbourg, 1854; 1 broch. in-4°.

Mémoires de l'Université impériale de Kasan. Tome Ier. (En russe.) Kasan, 1856; 1 vol. in-8°.

Nova acta regiae Societatis scientiarum Upsaliensis. Seriei IIIae. Vol. 2. Fasc. prior. Upsal, 1856; 1 vol. in-4°.

Memorias de la real Academia de Ciencias de Madrid. Tomes III et IV. Madrid, 1855-1856; 2 vol. in-4°.

Annuncio del eclipse anular y central que tendra lugar el 15 *de marzo de* 1858; por don A. Aguilar. Madrid, 1856; 1 broch. in-8°.

The American journal of science and arts. 2d series, nos 62 à 66. New-Haven, 1856; 5 broch. in-8°.

On the tides of the Atlantic and Pacific coasts of the United States; the Gulf Stream; and the earthquake waves of december, 1844; by A.-D. Bache. New-Haven, 1856; 1 broch. in-8°.

Natuurkundig tijdschrift voor Nederlandsch indië; uitgegeven door de natuurkundige vereeniging in Nederlandsch indië. Nieuwe serie, deel VII, aflev. 1 à 6; IIIde serie, deel I, aflev. 1 à 3. Batavia, 1856; 2 vol. in-8°.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1857. — N° 2.

CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 7 février 1857.

M. Gluge, directeur.
M. Ad. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Sauveur, Timmermans, Wesmael, Martens, Dumont, Stas, De Koninck, Van Beneden, Ad. De Vaux, de Selys-Longchamps, le vicomte Du Bus, Nerenburger, Melsens, Liagre, Duprez, Brasseur, *membres;* Schwann, Lamarle, *associés;* Poelman, d'Udekem, *correspondants.*

M. Éd. Fétis, *membre de la classe des beaux-arts,* assiste à la séance.

CORRESPONDANCE.

Il est donné lecture de plusieurs lettres de M. le Ministre de l'intérieur :

1° Transmettant un arrêté royal qui nomme les membres du jury pour le prix quinquennal des sciences naturelles pour la période finissant au 31 décembre 1856;

2° Accompagnant un envoi de cinq exemplaires de l'avis qui détermine les conditions d'admission à l'École normale des sciences, annexée à l'université de Gand;

3° Concernant l'envoi de différents ouvrages destinés à l'Académie.

Il est aussi donné lecture de lettres de la Société impériale des naturalistes de Moscou, de la Société royale des sciences à Upsal, de l'Académie de Stanislas de Nancy, de l'Académie de Rouen, etc., remerciant l'Académie pour l'envoi de ses publications.

— Le prospectus du congrès des délégués des sociétés savantes des départements de France pour 1857, est parvenu à la compagnie.

— M. le Secrétaire perpétuel communique une lettre qu'il a reçue de M. Maury, associé de l'Académie et directeur de l'observatoire de Washington, au sujet du congrès tenu à Bruxelles, en 1853, par les délégués des nations maritimes et concernant principalement le télégraphe électrique qu'on se propose d'établir entre l'Europe et l'Amérique, télégraphe dont le placement paraît très-praticable.

— M. Quetelet mentionne une autre lettre qu'il a reçue

de M. le colonel Dawson, au sujet du congrès de statistique tenu à Bruxelles en 1853. M. Dawson annonce que le gouvernement anglais, d'après les propositions et l'avis de ce congrès, a admis :

1° Que les échelles porteraient une proportion décimale relative à la mesure linéaire du globe;

2° Que 1/2500 serait l'échelle générale pour les districts ruraux et 1/500 pour les villes.

— La classe reçoit ensuite les pièces suivantes pour l'observation des phénomènes périodiques en 1856 :

Sur la feuillaison, la floraison, la fructification et l'effeuillaison de plantes à l'Observatoire royal de Bruxelles, par Ad. Quetelet; à Ostende par M. Mac Leod (communication de M. Kickx); à Namur, par M. A. Bellynck; à Lierre, par M. Émile Rodigas.

Pour le règne animal, les observations ont été faites à Waremme par MM. de Selys-Longchamps et Michel Ghaye; à Ostende par M. Mac Leod; à Namur par M. A. Bellynck.

— La classe a reçu de plus le mémoire manuscrit suivant : *Note sur les équations algébriques de la forme* $x^5 - 3px + 2q = 0$, et $x^5 - 5px^3 + 5px + r = 0$; par M. J. Severing, ingénieur à Luxembourg. (Commissaires : MM. Schaar et Timmermans.)

— M. Quetelet donne lecture d'une lettre de M. Colla, directeur de l'observatoire de Parme, concernant les phénomènes météorologiques du nord de l'Italie :

« .... A Parme, les nuits du 8, 9, 10 et 11 août 1856, quoique favorisées par la sérénité du ciel et par l'absence de la lune, n'ont été signalées par aucune apparition extraordinaire d'étoiles filantes, car pendant la nuit du 10

au 11, deux observateurs, dans l'intervalle de 9 heures, de 9 ½ h. du soir à 3 ½ h. du matin, n'ont pu enregistrer que 88 étoiles filantes, presque toutes dans l'hémisphère oriental, et dont trois seulement de première grandeur. La plupart de ces étoiles filantes partaient de Persée ou de ses environs. Dans les journées du 10 et du 11 août, nous avons observé plusieurs perturbations magnétiques. Dans l'après-midi du 11, à 0 h. 30 m., peu avant l'instant du *maximum* diurne ordinaire, la déclinaison s'était réduite à 15° 9′ 50″. La déclinaison magnétique moyenne du 1er au 10 août a été = 15° 17′ 57″; du 11 au 20 = 15° 19′ 1″ et du 21 au 31, = 15° 18′ 40″, et la moyenne du mois 15° 18′ 32″ ouest.

» Les observateurs d'Urbino (États de l'Église), au nombre de quatre, sous la direction du professeur de physique Serpieri, ont été plus favorisés que nous, car pendant les nuits du 8 au 9, 9 au 10, 10 au 11, 11 au 12 août, en l'absences de la lune, ils ont aperçu 720 étoiles filantes, dont 147 dans la direction de l'ouest et 148 au sud-ouest. Le plus petit nombre a été remarqué dans la direction de nord-est. Pendant la première nuit, de 10 à 12 h., les observateurs en comptèrent 93, dans la deuxième, de 11 à 1 h., 182, dans la troisième, de 11 à 1 h., 275, et pendant la dernière nuit, celle du 11 au 12, de 12 à 2 h., 171. Le professeur Serpieri fait remarquer que, pendant la nuit du 10 au 11, le nombre des étoiles filantes s'est élevé de 136 à 139. La moyenne horaire des trois seules nuits du 9, 10 et 11, s'est élevée à 105. Quant aux trajectoires, le plus grand nombre paraissaient partir d'un point entre Persée et Cassiopée; d'autres, assez nombreuses, avaient leur centre d'émanation en Cassiopée et dans les constellations voisines. D'après ce savant pro-

fesseur, un cercle tracé avec l'épée de Persée embrasserait assez bien, pour l'année 1856, tous les points de départ des diverses trajectoires. Les observateurs d'Urbino ont signalé, en outre, des étoiles filantes paraissant en groupes qui avaient une durée de 1′ à 3′, et lorsque deux étoiles ou plus apparaissaient simultanément, ils remarquèrent qu'elles étaient parfaitement parallèles, ou que la deuxième parcourait la même route de la première ou avait une direction perpendiculaire à la première. Ils ont constaté aussi que quelques étoiles, au nombre de cinq, disparaissaient un instant pour reparaître après. Quelquefois la direction des étoiles était légèrement ascendante par lignes obliques à l'horizon; mais ces cas ont été très-rares, tandis que leur marche horizontale, ou descendante par ligne oblique, était assez constante. Dans sa relation, M. le professeur Serpieri ne parle point de l'éclat ni des couleurs des étoiles filantes.

» Les observations de novembre ont été empêchées, à Parme, par le mauvais temps. Je ne trouve dans nos registres aucune indication relative aux étoiles filantes, pour les dates des 7, 11, 12 décembre 1856 et du 1-2 janvier 1857. »

CONCOURS DE 1858.

La classe avait arrêté, dans la séance précédente, son programme annuel pour 1857; elle y ajoute, dès à présent, la question suivante pour le concours de 1858 :

Faire un examen comparatif des organes destinés à la re-

production chez les cryptogames et les phanérogames, en faisant ressortir les analogies et les différences que ces organes présentent dans ces deux ordres de plantes.

Les conditions seront les mêmes que pour les autres questions du concours : le prix sera une médaille d'or de la valeur de six cents francs. Les mémoires doivent être écrits lisiblement en latin, en français ou en flamand; et ils seront adressés, francs de port, avant le 20 septembre 1858, à M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

L'Académie exige la plus grande exactitude dans les citations; à cet effet, les auteurs auront soin d'indiquer les éditions et les pages des ouvrages cités. On n'admettra que des planches manuscrites.

Les auteurs ne mettront point leur nom à leur ouvrage, mais seulement une devise, qu'ils répéteront sur un billet cacheté renfermant leur nom et leur adresse. Les mémoires remis après le terme prescrit, ou ceux dont les auteurs se feront connaître de quelque manière que ce soit, seront exclus du concours.

L'Académie croit devoir rappeler aux concurrents que, dès que les mémoires ont été soumis à son jugement, ils sont déposés dans ses archives, comme étant devenus sa propriété. Toutefois les intéressés peuvent en faire prendre des copies à leurs frais, en s'adressant à cet effet au Secrétaire perpétuel.

RAPPORTS.

Note de M. Geniller sur la constitution physique du soleil.

Rapport de M. le capitaine Liagre.

« Tout le monde connaît les belles idées que William Herschel a émises, sur la nature et la constitution physique du soleil, dans deux mémoires qu'il a publiés en 1795 et 1801. Se basant sur une longue série d'observations consciencieuses, et mettant à profit les idées antérieures de Wilson, de Bode, de Michell, de Schröter, le grand astronome philosophe a établi une théorie qui peut être résumée dans les quelques mots suivants.

Le corps du soleil est solide, obscur et froid. Ce noyau est entouré d'une première couche atmosphérique compacte, peu ou point lumineuse par elle-même, et d'une seconde couche supérieure à la précédente, composée d'une substance analogue à celle de nos nuages, et douée de propriétés lumineuses et calorifiques. Un fluide élastique, d'une nature inconnue, se forme incessamment à la surface du noyau solaire, s'élève dans les hautes régions, entr'ouvre les deux atmosphères, soit séparément, soit simultanément, et se brûle en arrivant dans la zone des nuages lumineux.

Telle est l'hypothèse qui suffit à Herschel pour expliquer complétement, et jusque dans leurs moindres détails, les phénomènes que présente la surface du soleil, c'est-à-dire les *pores*, les *rides*, les *facules* et les *taches* à noyau avec leurs *pénombres*. Le lecteur qui serait curieux

de prendre une connaissance approfondie des idées de l'illustre astronome sur ce sujet intéressant, ne peut faire mieux que de consulter l'admirable notice insérée par Arago dans l'*Annuaire* de 1842.

Dans la note qu'il vient de présenter à l'Académie, M. Geniller émet des idées différentes. D'après lui,

1° Le globe du soleil est liquide et incandescent, et c'est de ce globe que nous vient la chaleur;

2° Quant à la lumière, elle est due à des éclairs engendrés dans les nuages qui enveloppent le soleil. Ces éclairs sont continuels, et se produisent en même temps sur toute la surface de l'astre;

3° Les rides lumineuses, ou *lucules*, sont dues à des éclairs sinueux ;

4° Les taches proviennent de courants atmosphériques ascendants qui déchirent l'enveloppe nuageuse et mettent le noyau à découvert. En effet, la force centrifuge due à la rotation du soleil diminue, dans la région équatoriale, la pesanteur de l'air; celui-ci s'élève, et est sans cesse remplacé par de l'air arrivant des régions polaires. Tel est, suivant l'auteur, le motif pour lequel les taches ne s'observent que dans une certaine zone avoisinant l'équateur de l'astre;

5° La pénombre est formée par des nuages plus rares, dont la surface supérieure est, en général, au-dessous de la couche des nuages orageux, et par conséquent, lumineux;

6° Enfin, les facules prennent naissance lorsque les éclairs se produisent dans des nuages d'une moindre épaisseur, absorbant une moindre quantité de lumière : cette moindre épaisseur explique pourquoi les facules, dans l'opinion de M. Geniller, précèdent ou suivent ordinairement la formation des taches.

Discutons successivement ces diverses hypothèses.

1. Le rayonnement d'une masse liquide et incandescente suffit-il pour expliquer la chaleur que nous recevons du soleil ? Newton a calculé que la chaleur que cet astre communiquerait à un corps situé à 200,000 lieues de distance, serait 2,000 fois plus grande que celle du fer rouge. Comment une aussi énorme température peut-elle être produite par un liquide incandescent, surtout lorsqu'elle émane d'un foyer entouré d'une épaisse atmosphère dans laquelle, suivant l'expression de M. Geniller, « flotte » une quantité immense de nuages formés de vapeur d'eau, » ou d'autres substances réduites en vapeur? » L'auteur lui-même dit plus loin qu'à la distance à laquelle l'atmosphère supérieure se trouve de la surface du soleil, la plupart de nos métaux seraient volatilisés.

2 et 3. Notre esprit n'est préparé, par aucun des phénomènes connus jusqu'aujourd'hui, à admettre l'existence de ces éclairs continus et perpétuels, brillant en même temps et avec la même intensité dans les régions supérieures de l'atmosphère solaire; à des hauteurs, par conséquent, que l'observation attentive de quelques taches permet d'évaluer à plus de mille lieues au-dessus de la surface du corps de l'astre. Remarquons en outre que, d'après M. Geniller, la lumière émise par le soleil n'est autre chose que de la lumière électrique : mais comment expliquer alors la différence radicale qui existe entre ces deux espèces de lumière analysées au prisme, différence telle que le spectre de la lumière électrique offre des raies brillantes, là où celui de la lumière solaire offre des raies obscures?

4. L'auteur insiste sur cette particularité que les taches solaires se remarquent seulement dans la zone équato-

riale, circonstance de lieu dont sa théorie, dit-il, donne seule l'explication. Il est vrai que les taches n'apparaissent ordinairement que dans la région bornée par les parallèles de 30° de latitude héliographique; mais on en a observé jusqu'à 40 et même jusqu'à 70 degrés. En outre, sous l'influence de la cause continue et régulière assignée par M. Geniller, l'apparition des taches devrait présenter un caractère de continuité et de régularité; or, il n'en est rien : à certaines époques, elles sont très-fréquentes, à d'autres, très-rares. Enfin, la force centrifuge étant *maximum* à l'équateur, pourquoi n'est-ce pas dans le voisinage de ce grand cercle, mais vers les *limites* mêmes de la zone équatoriale que l'on observe les taches les plus fréquentes et les plus larges?

Il suffirait, nous semble-t-il, d'admettre que le fluide élastique dont parle Herschel est élaboré à la surface du soleil par des éruptions volcaniques, pour pouvoir invoquer l'analogie des phénomènes terrestres à l'appui des idées du grand astronome. Où se trouvent, en effet, sur notre globe, les régions volcaniques par excellence? Dans une zone équatoriale qui ne dépasse guère le parallèle de 40° de latitude. D'un côté, c'est Sumatra, Java, Bornéo, les Philippines, les Célèbes et les Moluques; les côtes du Mexique, le Pérou, les Antilles : de l'autre, les Açores, Lisbonne, Valence, Naples, la Sicile, l'Archipel grec, Smyrne, Alep et le Thibet. Cette hypothèse aurait en outre l'avantage de rendre compte d'un fait avancé par de bons observateurs : c'est que des taches fort considérables ont reparu plusieurs fois aux *mêmes* points physiques du disque solaire.

5. Pour expliquer la pénombre, l'auteur a recours à des nuages *plus rares*, dont la surface supérieure est en

général *au-dessous* de la couche des nuages orageux. Il nous semble que, d'après les lois de la physique, les nuages plus rares devraient en général se trouver *au-dessus* des nuages plus denses.

6. Suivant Herschel, les facules sont dues à une *accumulation* des nuages lumineux de la photosphère solaire; suivant M. Geniller, elles indiquent, au contraire, une *moindre épaisseur* de nuages orageux, et cette moindre épaisseur expliquerait pourquoi une tache se montre d'ordinaire à la place qu'occupait auparavant une facule, et réciproquement.

Cette dernière particularité, que l'auteur avance comme un fait généralement reconnu et incontestable, n'a été, à notre connaissance du moins, citée que par J. D. Cassini. Nous en doutons comme d'un phénomène rarement observé et difficile à constater. Ce qui est beaucoup plus certain, c'est que les grandes taches sont ordinairement *entourées* de facules jusqu'à de grandes distances; et cela est si bien connu de nos observateurs, que souvent, à l'aide de l'apparition de ces taches lumineuses au bord oriental du soleil, ils prédisent plusieurs jours à l'avance l'arrivée des taches obscures. Or cette circonstance, très-naturelle dans l'hypothèse d'Herschel, ne s'explique pas dans celle de M. Geniller.

En résumé, et après mûr examen, nous proposons à l'Académie de voter des remercîments à M. Geniller, pour la communication qu'il lui a adressée; mais les idées nouvelles émises par l'auteur sur la nature du soleil ne nous paraissent pas appuyées sur des bases assez solides, pour que nous osions engager la classe à lui donner son approbation. Dans l'étude de la constitution des cieux, défions-nous de notre imagination; mettons une extrême réserve

à imiter quelques hardis philosophes qui, poussés par un remarquable génie d'induction et de généralisation, ont essayé d'épeler quelques mots de ce livre mystérieux; et si leurs théories ne nous satisfont pas complétement, restons dans le doute, et attendons que les progrès incessants de la science nous aient fourni des faits nouveaux, avant de vouloir enfanter de nouvelles théories. »

Ces conclusions sont adoptées.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Sur un nouveau Dinémoure provenant du SCIMNUS GLACIALIS; par P. J. Van Beneden, membre de l'Académie.

Les Dinémoures ressemblent beaucoup, au premier aspect, aux Caligiens, tant par leur bouclier céphalique que par les diverses sortes d'appendices qui servent ou d'amarres pour se fixer à leur patron, ou de nageoires pour se transporter d'un lieu à un autre. Ils s'en distinguent toutefois facilement par les appendices lamelleux élythroïdes, qui recouvrent une partie de la région dorsale ou post-thoracique.

Il est assez remarquable que le *Caligus productus,* qui a servi d'abord de type à Rafinesque, puis à Latreille, pour l'établissement de ce genre, n'est pas un Dinémoure. Cette espèce vient d'être reconnue par M. Gerstœcker pour un *Nogagus*. L'animal n'avait été figuré que par la face infé-

rieure, et la face dorsale n'étant point connue, les naturalistes (1) s'en étaient fait une fausse idée.

Après avoir retiré la première espèce du genre, il en reste encore trois et peut-être même quatre, si nous y comprenons le *Dinemoura coleoptrata* de Guerin (2). Ce sont les *D. aluta*, trouvés sur un requin, dans les mers de l'Inde; le *D. affinis* des mers de la Nouvelle-Zélande et le *D. ferox* de Kröyer, dont l'origine n'est pas connue avec certitude.

A ces Dinémoures nous venons en ajouter un nouveau de la mer du Nord, vivant sur le *Scimnus glacialis* (le *Haakalle* des Islandais et de nos pêcheurs), qui nous a fourni déjà un si grand nombre de remarquables parasites.

C'est à M. le professeur Eschricht que nous devons les beaux exemplaires qui nous ont servi pour cette description. Certaines régions du corps d'un *Scimnus* en étaient littéralement couvertes, au point de prendre un aspect écailleux. Au milieu d'eux se trouvaient des *Caprella* que nous croyons également nouveaux pour la science, et qui vivaient dans les mêmes conditions que les Dinémoures.

Nous avons plusieurs raisons de croire que les *Caprella* sont parasites au même titre que les *Cyames*, comme nous comptons le démontrer bientôt dans un travail sur ce genre remarquable. Nous avons entrepris des recherches sur ces crustacés, à propos d'une Chélonée mydas, échouée à Klemskerke, près d'Ostende, au mois de novembre dernier, et qui avait la carapace peuplée d'un grand nombre de ces crustacés.

Nous citerons comme parasites trouvés jusqu'à présent

---

(1) *Troschel's Archiv.*, 1853, p. 64.

(2) *Iconographie*, Crust., pl. 55, fig. 6.

sur le *Scimnus glacialis,* ce singulier poisson plagiostome de la mer du Nord : le *Lerneopoda elongata* Kr. le géant des crustacés siphonostomes, qui se fixe ordinairement sur les yeux; l'*Onchocotyle borealis* Van B., qui vit sur les branchies; l'*Onchobotrium perfectum* et le *Tetrarhynchus linguatula,* qui habitent l'intestin, et enfin un *Ascaris,* qui remplit, avec les aliments, la cavité de l'estomac. Le Tétrarhynque et l'Onchocotyle comme le Lernéopode sont tous les trois des géants dans le genre et même dans la famille dont ils font partie.

Nous désignons ce nouveau parasite sous le nom de:

Dinemoura elongata *V. B.*

Le corps est passablement étroit et l'abdomen a deux fois la longueur de la carapace; deux grands yeux, rapprochés l'un de l'autre, occupent la partie antérieure du céphalothorax. Le corps est excessivement rétréci au-devant des élytres, de manière que l'abdomen est pédiculé. Les tubes ovifères sont droits et ils ont de trois à quatre fois la longueur du corps.

Le corps est long de 20 à 23 mill.; les tubes ovifères, de 70 mill.

Il habite la peau du *Scimnus glacialis.*

Nous ne connaissons que la femelle.

Cette espèce se rapproche le plus de la *Dinemoura ferox* de Kröyer, dont elle se distingue, toutefois, par la région post-thoracique, qui est beaucoup plus grande dans notre espèce, par l'absence des grands angles latéro-antérieurs des élytres, par les tubes ovifères, qui sont toujours très-longs, droits et déroulés, par les yeux, qui sont rapprochés, enfin, par la différence considérable dans la

forme surtout des premières et des troisièmes pattes-mâchoires, comme nous allons le voir dans la description qui suit.

La *Dinemoura elongata* présente, au premier aspect, tous les caractères extérieurs d'un Caligien, avec deux grandes taches brunes, très-rapprochées l'une de l'autre, près du bord antérieur de la carapace.

Le corps est allongé et se divise en quatre régions bien distinctes : le bouclier, le thorax, l'abdomen et la queue. On distingue ces régions aussi bien du côté du dos que du côté du ventre.

Le bouclier céphalique est grand, plus large que l'abdomen, clypéiforme, comme dans les Caligiens et montrant, au milieu, en arrière, les dépressions ordinaires en forme d'un H. En avant, sur la ligne médiane, il est légèrement échancré et, comme on le voit, sur le côté, à quelque distance de l'échancrure antennaire, on peut dire qu'il existe des lames frontales rudimentaires. Les angles postérieurs de cette carapace se prolongent en forme d'ailes et produisent, des deux côtés, une forte échancrure qui les sépare des premiers segments thoraciques. A une petite distance de l'échancrure médiane, on voit deux taches brunes assez grandes, rapprochées l'une de l'autre, qui représentent les yeux.

Derrière le bouclier, on voit une sorte de corselet, relativement étroit, un peu plus large que long et qui se rétrécit fortement en arrière. On peut même dire que le dernier anneau thoracique est pédiculé. Le corselet porte les trois premières paires de pattes, qui sont complétement cachées sous lui, comme les pieds-mâchoires.

Derrière le corselet, au-dessus de la quatrième paire de pattes, sont couchées deux lames, semblables à des ély-

tres et qui, un peu plus longues que larges, ont les bords réguliers : ce sont comme des élytres de Staphylins.

L'abdomen est aussi long que le bouclier et le corselet réunis. Il est proportionnellement étroit. On voit les principaux viscères à travers l'épaisseur de ses parois.

La ligne de démarcation qui le sépare du dernier segment thoracique, c'est-à-dire de celui qui porte les pattes lamelleuses en dessous et les élytres en dessus, cette ligne de démarcation est très-peu tranchée.

La région caudale se compose en dessus de deux paires de folioles placées bout à bout et dont les deux dernières portent, sur l'angle externe et postérieur, divers filaments sétifères.

En dessous on découvre également deux paires de folioles : les antérieures bordent l'anus; elles sont complétement séparées l'une de l'autre; les postérieures sont soudées sur la ligne médiane et recouvrent les premières.

Nous avons donc considéré, dans cette description, la carapace formée du segment céphalique et des trois premiers anneaux thoraciques, et la partie postérieure du corps comme formée, en avant, du dernier segment thoracique et des segments abdominaux.

Il est inutile, pensons-nous, de faire remarquer que nous ne nous servons pas de la nouvelle nomenclature, proposée par M. Milne Edwards, par la raison que les organes et les appendices de ces crustacés inférieurs ne sont pas suffisamment étudiés, au point de vue homologique, pour employer chez eux la nomenclature des crustacés décapodes. Nous nous proposons de nous occuper sous peu de ce sujet, à propos de quelques nouveaux travaux embryogéniques.

Les appendices sont remarquables sous plusieurs rap-

ports et méritent d'être décrits en détail. Nous avons représenté ceux de la tête dans leur situation respective autour du siphon buccal.

Les antennes occupent leur place ordinaire; elles se composent de deux articles : l'un basilaire, fort large et semblable à une feuille; il porte près du bord antérieur huit véritables goupillons, c'est-à-dire des appendices assez larges à la base, courts et plus ou moins obtus, entièrement recouverts de soies qui les font ressembler aussi à des brosses dont on se sert pour nettoyer les verres de quinquet. L'autre article terminal est beaucoup plus grêle, d'une grosseur égale sur toute son étendue, tronqué au bout et portant sur la troncature de six à huit épines de différente grandeur. Ces antennes sont très-courtes et ne dépassent que faiblement le bord du bouclier.

La première paire de pieds-mâchoires ressemble beaucoup aussi à la première paire des Caliges en général. Chacun d'eux est composé de trois articles, dont le basilaire est assez large et armé d'une pointe à sa base; l'article terminal est terminé en crochet solide, mais il ne se courbe pas comme dans beaucoup d'autres genres. Il ressemble à un cou de cygne et non pas à un segment de cercle. Il ne fait pas non plus pince avec l'article précédent. C'est la paire d'adhérence la plus forte. C'est par ces appendices exclusivement que le parasite reste cramponné à la peau de son patron après la mort, et comme ils s'écartent vers le bout l'un de l'autre, il faut encore un certain effort et souvent même le briser pour les détacher : c'est une amarre d'une grande solidité.

La seconde paire est, comme dans la plupart des cas, formée de deux articles assez longs et grêles, d'une largeur à peu près égale. L'article basilaire est légèrement

échancré sur le bord qui regarde en avant. Il n'offre aucune saillie ni soie. L'article terminal est recourbé au bout, formant presqu'un demi-cercle ou plutôt une courbure comme une corne de chèvre. A la base de cette portion courbée existe une sorte de talon, couvert d'un faisceau de soies, formant une véritable brosse. Et à quelque distance de cette brosse se trouve, du même côté, un bouton couvert d'aspérités. Ce bouton ressemble à un réservoir placé le long d'une tige. Le bout recourbé est recouvert également, surtout sur le bord convexe, de fines aspérités sous forme de petites dents.

La troisième partie s'éloigne notablement de la forme ordinaire. Elle est très-irrégulièrement bosselée; son diamètre est à peu près le même sur toute sa longueur, sauf au bout; en effet, sur le bord antérieur s'élève une assez forte bosse, et, à moins d'examiner cet organe avec le plus grand soin, il a l'air tronqué. Il ne l'est pas cependant. On voit au bout un article libre, assez large d'un côté, courbé et pointu du côté opposé et donnant avec la pointe sur un talon, c'est exactement une tête d'oiseau avec un bec de rapace, dont la pointe est reçue dans une excavation : C'est un organe d'adhésion qui fait pince. Il est fort solide.

Les quatre paires de pattes diffèrent beaucoup entre elles.

La première paire est la plus petite : c'est une rame double, sétifère, formée d'une foliole assez grande, terminée par un crochet et portant en dedans un lobule unique couvert de soies plumeuses. En dedans et en avant se trouve un second lobule portant de même quelques soies semblables aux précédentes. Cette paire est donc biramée et garnie de soies comme les Caligiens.

La seconde paire est en partie recouverte, par la pre-

mière, pendant le repos. Cette seconde paire est plus distinctement biramée, et chaque article terminal porte une rangée de longues soies plumeuses. Les deux rames sont attachées à une pièce basilaire assez grande : c'est la paire qui est la mieux disposée pour la nage.

La troisième paire est complétement différente des autres; elle est formée de chaque côté d'un feuillet de forme carrée, qui se joint sur la ligne médiane à celui du côté opposé et qui porte sur l'angle externe et postérieur deux petites rames sétifères. C'est une puissante lame de natation qui doit agir avec force pendant la vie libre de l'animal. Au milieu, sur le bord libre, on voit deux petits lobules régulièrement arrondis.

La quatrième et dernière paire est encore tout autrement conformée; elle correspond au segment qui porte supérieurement les élytres, dont ils ont, du reste, l'aspect. De chaque côté, cette paire est formée de trois folioles, dont les deux externes sont plus volumineux : ce sont des lames complétement aplaties, sans aucune apparence de soies ou de filaments, et dont l'externe seul porte quelques piquants sur le bord. Ces folioles ont un aspect blanchâtre, comme le corps du parasite, et sont complétement opaques : on dirait des lamelles branchiales.

Ainsi, les quatre paires de pattes sont complétement différentes les unes des autres : les trois premières sont biramées et garnies de soies plumeuses, tandis que la dernière est simplement lamelleuse.

Les autres appendices que l'on observe sous le plastron sont : les deux palpes que l'on aperçoit de chaque côté, à la base du siphon, et qui se composent de deux articles greffés l'un sur l'autre et dont l'externe est légèrement dentelée au bout.

Le siphon est fort allongé, très-pointu, fendu dans toute sa longueur et montrant, dans ses replis, deux longues et étroites mandibules et deux autres pièces plus courtes et plus solides qui semblent lui servir d'étui. Les mandibules sont dentelées comme une scie au bout.

A la base de la seconde paire de pattes-mâchoires, il y a de chaque côté un lobule ou foliole, ainsi qu'à la base de chaque antenne. Enfin, entre cette foliole et la première patte-mâchoire, il existe encore un organe appendiculaire arrondi, porté sur un court pédoncule, et dont la signification ne nous est pas connue. Peut-être cet organe peut-il remplir les fonctions de ventouse.

Ce nouveau parasite est donc un vrai Pandarien, par la présence de ses appendices membraneux élythroïdes; c'est un Dinémoure à cause des rames de la dernière paire de pattes qui sont foliacées, et il diffère des autres Dinémoures surtout par le grand développement de l'abdomen.

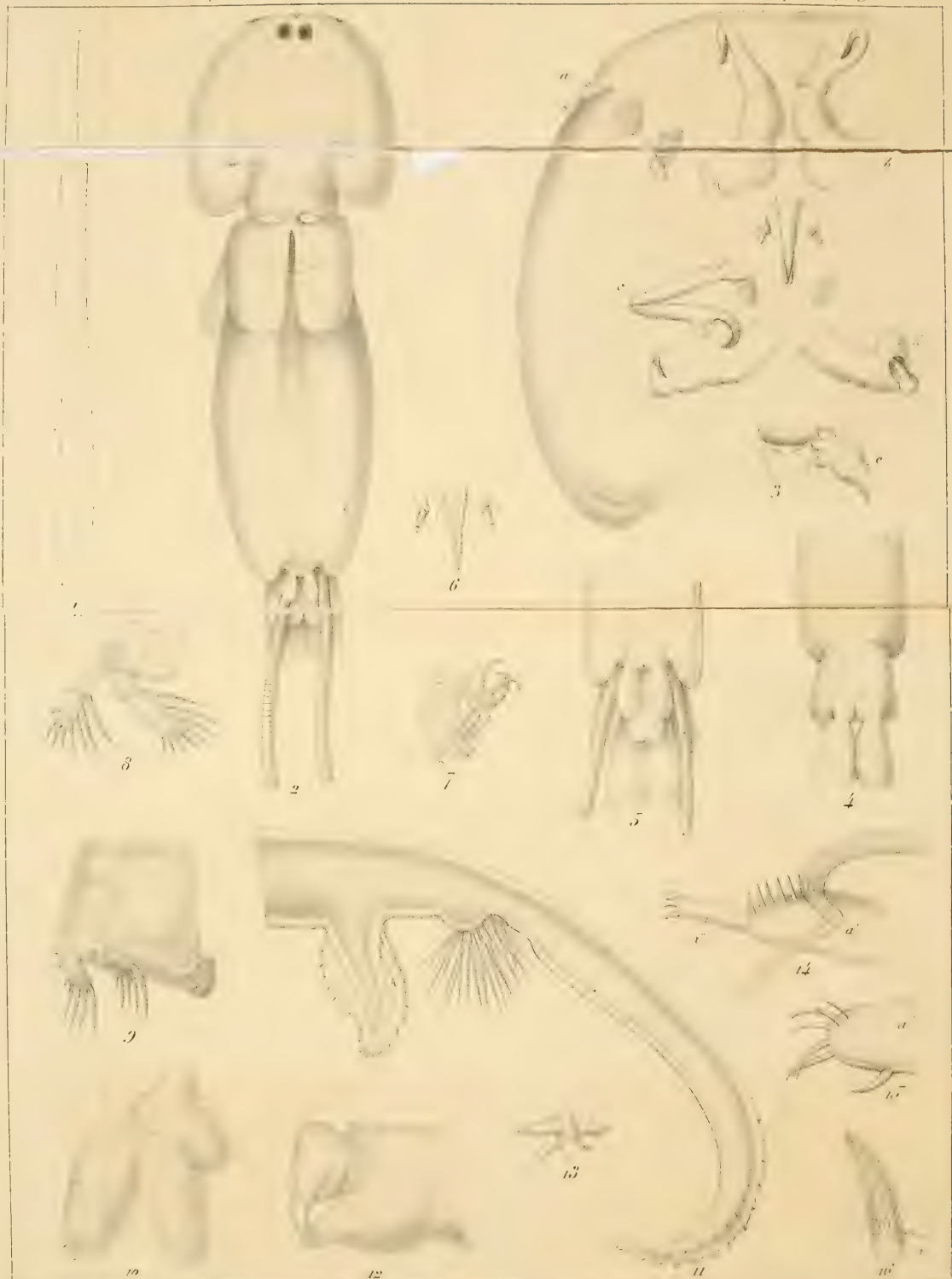
DINEMOURA ELONGATA.

Fig. 1. Grandeur naturelle du crustacé et des deux tubes ovifères.

2. Le corps, vu du côté du dos, légèrement grossi. On voit le corselet derrière la carapace, les deux élytres et une partie de la quatrième paire de pattes, les lamelles caudales et l'origine des tubes ovifères.

3. La carapace d'un côté, vue par la face inférieure pour montrer la disposition des antennes, les trois paires de pattes-mâchoires, la première paire de pattes, le siphon avec les palpes et les lobules latéraux.

a. Antennes; *a'* pièce basilaire; *a''* terminale; *a'''* la même fortement grossie pour montrer les crochets qui le terminent; *a''''* le goupillon de l'article basilaire fortement grossi.



Lith. par G. Severeyns, lith. de l'Acad.

b. Première paire de pattes-mâchoires.
c. Deuxième avec le lobule basilaire.
d. Troisième terminée en pince.
e. Première paire de pattes.

Fig. 4. Partie postérieure du corps vue en dessous.
5. La même vue en dessus.
6. Le siphon avec les palpes, les mandibules et les gaînes.
7. Première paire de pattes.
8. Deuxième —
9. Troisième —
10. Quatrième — formée de trois lobules.
11. Le bout de la deuxième paire de pattes fortement grossi.
12. Le bout de la troisième paire de pattes.
13. Les palpes isolés.
14. Une antenne fortement grossie, avec la lame frontale.
15. Le bout terminal avec les crochets.
16. Un des goupillons de l'article basilaire.

Deuxième note sur les matières albuminoïdes; par M. Melsens, membre de l'Académie.

La note sur les matières albuminoïdes, insérée dans le tome XVIII des *Bulletins de l'Académie*, a été l'objet, depuis plusieurs années, de quelques critiques que ma longue maladie m'a empêché de relever. Dans cette nouvelle publication, mon but est de jeter un coup d'œil sur ces critiques, et d'ajouter quelques faits nouveaux à l'histoire de l'albumine et à la préparation de la matière à laquelle j'ai donné le nom de *tissu cellulaire artificiel*, nom que je crois devoir maintenir provisoirement. Je compte être en état sous peu de compléter une partie du travail sur l'albumine : cette note n'est donc qu'un nouvel extrait du travail auquel j'ai fait allusion dès 1851.

M. P. Panum, Dr med., a publié, dans le journal *Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin*, B. IV, Heft. 3, p. 419, un long article sous le titre de *Neue Beobachtungen über die eiweissartigen Körper*. Un extrait de cet article a été publié dans les *Annales de chimie et de physique*, t. XXXVII, 3e série.

M. Panum semble vouloir se ménager l'honneur d'avoir le premier appelé l'attention sur ces faits, attendu, dit-il, que ses expériences ont été exécutées dans le laboratoire de M. le professeur Scherer, en septembre 1851. Sans vouloir le moins du monde mettre en doute que M. Panum ait pu étudier ces réactions, indépendamment de mon travail qui lui était encore inconnu au mois de septembre, je dois cependant faire remarquer que c'est dans le *Bulletin* du mois de juillet 1851 qu'a paru ma *Note sur les matières albuminoïdes :* il doit suffire de rappeler ces dates imprimées pour trancher la question de priorité. Le travail de M. Panum vient donc corroborer le mien en ce qu'il y a d'essentiel, autant toutefois que ses expériences peuvent être comparées aux miennes; je ferai remarquer, du reste, que mon travail était connu de M. Panum lorsqu'il rédigeait le sien qui n'a paru que longtemps après le mien.

Après avoir rappelé l'expérience de Denis, que je cite textuellement dans ma note, page 16, et avoir copié sans me citer l'opinion que j'émets à ce sujet, M. Panum rappelle les expériences faites dans une direction semblable à la mienne, par M. le professeur Lehmann. (*Lehrbuch der physiologischen Chemie*, B. I, S. 342, 2e Auflage, 1850).

Je ne conteste pas qu'en effet les expériences de M. Lehmann ne puissent présenter quelques analogies avec les miennes, mais on me permettra de faire remarquer qu'elles ont été faites, non avec l'albumine inaltérée du blanc

d'œuf, mais avec un corps tout autre, provenant du traitement de l'albumine par la potasse ou la soude; un corps non coagulable par la chaleur préparé au moyen des liqueurs albumineuses de l'économie animale; j'ajoute que, dans les expériences du célèbre professeur, il ne s'agit, en outre, que de la coagulation par la chaleur à la température de l'ébullition, coagulation qu'on produit dans les liqueurs bouillantes par l'intervention de sels neutres.

Voici ce qu'il écrivait en 1850 :

Setzt man zu dem normalen in thierischen Flüssigkeiten enthaltenen Eiweiss noch etwas Alkali, so erleidet es wiederum eine wesentliche Veränderung seiner Eigenschaften; war die Lösung sehr concentrirt, so bildet sich beim Erhitzen eine durchscheinende, in Wasser fast unlösliche Gallert, in welcher (nach meinen Untersuchungen) auf 100 Th. salzfreien Albumins 4,69 Th. Kali oder 3,14 Th. Natron kommen. Wurde die Lösung mit Wasser verdünnt, so scheidet sich beim Erhitzen nicht nur jene farblose Gallert nicht aus, sondern es bildet sich überhaupt kein Niederschlag; das Albumin scheint seine Gerinnbarkeit gänzlich verloren zu haben; dies ist jedoch nicht der Fall, denn es geht selbst, ohne erhitzt zu werden, bei überschüssigem Alkali in den coagulirten Zustand über; neutralisirt man nämlich die Lösung mit einer das Eiweiss sonst nicht präcipitirenden Säure (Essigsäure, Weinsäure, dreibasische Phosphosäure), so wird coagulirtes Eiweiss ausgeschieden.

Die Lösung dieses vorzugsweise sogenannten *Alkalialbuminats* zeichnet sich aber beim Kochen dadurch aus, dass es am Boden des Gefässes viel Blasen bildet, die so hartnäckig haften bleiben, dass theilweise Bräunung der jene bildenden organischen Materie stattfindet; andererseits macht es aber beim Abdampfen auf der Oberfläche eine durchsichtige Haut geronnenen Albumins (*Scherer;* deshalb wurde dieses Natronalbuminat in thierischen Flüssigkeiten oft für Caseïn angesehen),

man kann jedoch aus dieser alkalischen Lösung durch Kochen ein vollkommenes, flockiges oder klumpiges Coagulum erhalten, wenn man vor dem Kochen ein neutrales Alkalisalz (schwefelsaures Natron, Kochsalz oder Salmiak) in gesättigter Lösung oder trocken zusetzt.

Säuren und Metallsalze verhalten sich zu diesen alkalischen Albuminlösungen mit kleinen Abänderungen fast ebenso, wie zu denen des reinen Albumins; nur bringt die Menge des zugesetzten Metallzalzes oft Abänderungen herfor, insofern das neugebildete Albuminat bald löslich im Ueberschuss des Metallsalzes oder des Natronalbuminats, bald darin unlöslich ist. Die meisten dieser Verbindungen sind aber in Alkalien löslich.

Organische Säuren, im Ueberschuss zu Albuminlösungen gesetzt, bewirken gleich überschüssigen Alkalien, dass das Eiweiss beim Kochen gelöst bleibt; jedoch scheidet es sich auch aus diesen Lösungen in Flocken oder Klumpen aus, wenn man diesen neutrale Alkalisalze, wie schwefelsaures Natron, Kocksalz oder Salmiak in hinreichender Menge zusetzt. Uebrigens bilden auch solche saure Lösungen beim Abdampfen auf der Oberfläche eine Haut, ganz wie Caseïn in saurer oder alkalicher Milch.

Je pense pouvoir maintenir que mon travail n'a que bien peu de rapprochement avec celui que M. Lehmann résume dans ces passages extraits de la première édition de son Traité.

Dans la seconde édition, M. Lehmann fait une critique de mes expériences et des observations de M. Gluge, qui me prouve qu'il ne les connaît que par des extraits plus ou moins bien faits; mais certes, il ne doit pas avoir lu ma note.

La question de priorité, mise de côté, revenons au mémoire de M. Panum.

Si mes expériences suggèrent des critiques amères à M. Panum, nous verrons ce qu'il faut en penser. Je dois

d'abord déclarer que je n'entends en rien approuver ou improuver le mémoire de M. Panum et surtout la partie de son travail dans laquelle il est question de la caséine du sérum; je ne me suis occupé en aucune façon de l'étude directe de cette matière. J'ai rappelé seulement, dans mon travail, que les réactions produites par l'acide acétique dans les liquides salés auraient pu faire confondre la caséine et l'albumine. Deux de mes amis s'occupaient, vers cette époque, de la recherche de la caséine dans le sang.

L'un de nos confrères, M. Stas, avait déjà établi la présence de la caséine dans le sang placentaire. Voici ce qu'il publiait en 1850, peu de temps après les expériences de MM. Guillot et Le Blanc :

J'ai trouvé également l'urée dans le sang placentaire et, chose remarquable, *la partie liquide de ce sang est presque entièrement formée par de la caséine. Ce sang est peu albumineux et peu fibrineux.*

Jusqu'à présent il m'a été impossible de déterminer la quantité relative de ces matières. (Séance du 28 octobre 1850. *Compte rendu des séances de l'Académie des sciences de Paris*, pp. 629 et 630, t. XXXI.)

Je transcris maintenant ce passage de ma note qui a trait aux expériences de MM. Guillot et Le Blanc :

Si la précipitation de l'albumine par l'acide acétique, dans les liquides salés, peut, jusqu'à un certain point, faire confondre cette matière avec la caséine, au moins, cette confusion est-elle facile à éviter, comme l'ont fait MM. Guillot et Le Blanc, dans leur travail sur la présence de la caséine dans le sang.

Il me semble que cette phrase est parfaitement claire, parfaitement explicite; cependant M. Panum me fait dire exactement le contraire, tant dans son mémoire original

que dans l'extrait qui se trouve dans les *Annales de chimie et de physique.*

Il est clair qu'en suivant ce procédé, il doit être facile à M. Panum de critiquer, soit mes expériences, soit les opinions qu'il me prête et que parfois il invente pour moi.

Puisque je viens de citer mes paroles, je dois aussi citer celles de M. Panum, afin qu'on puisse bien nous juger. Page 430 du mémoire *l. c.*, il dit :

D'après ce qui vient d'être dit, on pourrait se demander si le corps que l'acide acétique précipite des liqueurs albumineuses riches en sel, n'est pas identique avec la caséine du sérum.

Melsens admet cela sans hésiter (*ohne Weiteres*) et blâme Guillot et Le Blanc, parce qu'ils ont confondu cette matière avec la caséine dans leur travail sur le sang. Il ajoute qu'il est très-facile d'éviter cette confusion, mais il ne donne pas les caractères distinctifs par lesquels on peut reconnaître ces deux corps précipitables par l'acide acétique, et il n'indique pas les motifs pour lesquels il attribue à la présence des sels la précipitation du corps qui se trouve dans le sérum. Etc.

Voici, du reste, le texte allemand :

Nach dem bisher angeführten könnte man die Frage aufwerfen, ob der durch Essigsäure aus salzreichen Albuminlösungen fällbare eiweissartige Körper nicht mit dem Serumcasein identisch sein sollte?

Melsens nimmt das ohne Weiteres an und tadelt Guillot und Le Blanc, weil sie in ihrer Arbeit uber das Blut diesen Stoff mit dem Casein verwechselt haben. Er fügt hinzu, dass es sehr leicht sei diese Verwechselung zu vermeiden, giebt aber weder Unterscheidungsmerkmale an, wodurch diese beiden durch Essigsäure fällbaren Stoffe unterschieden werden könnten, noch führt er die Gründe an, weshalb er die Fällung des im Serum vorkemmenden Stoffes der gegenwart von Salzen zuschreibt.....

Je laisserai MM. Natalis Guillot et Félix Le Blanc établir, dans le travail détaillé qu'ils publieront, les propriétés qu'ils assignent à la caséine du sang et qui ne permettront pas, j'en suis certain d'avance, la confusion de ce principe avec d'autres matières albuminoïdes, matières désignées sous différents noms : *caséine*, *albuminose*, *globuline*, *etc.* On pourra se fier à leurs données complètes, puisque, à l'époque de ma première publication, les renseignements précis qu'ils avaient eu l'obligeance de me communiquer suffisaient très-amplement pour me faire dire très-positivement le contraire de ce que M. Panum me fait affirmer. Je le répète, il n'y a aucune confusion possible entre la matière qu'ils considèrent comme de la caséine et l'albumine placée dans les conditions de dissolution et de précipitation qui font l'objet de mon travail de 1851.

J'ai de nouveau consulté ces amis dans ces derniers temps, et je n'ai qu'à confirmer tout ce que j'ai avancé à ce sujet.

Je me plais à faire à M. Panum l'honneur de croire que la manière dont il tronque mon opinion dans son travail est le résultat d'une erreur involontaire de sa part; mais je me permettrai cependant de l'engager à plus de prudence dans l'avenir, et ce conseil lui sera d'autant plus profitable, que cela lui évitera la peine d'entrer dans des développements tout à fait inutiles, ce qui lui arrive assez souvent dans son mémoire. Le procédé que je lui recommande sera peut-être de nature à lui faire trouver, dans les mémoires qu'il critique, un peu moins de ces *erreurs considérables* qu'il a rencontrées dans ma note, à laquelle je déclare n'avoir rien d'essentiel à changer aujourd'hui.

Il est bien vrai qu'en suivant exactement la pensée de l'auteur, les faits à critiquer pourront faire défaut à M. Panum;

mais, quoi qu'il en soit, un peu de prudence serait utile, d'après ce qu'on vient de voir.

Ce qui m'étonne, c'est que M. Scherer, dans le laboratoire duquel les expériences de M. Panum ont été faites et qui en a rendu compte, ainsi que des miennes, dans le *Canstatt's Jahresbericht,* en 1852 et en 1853, ne se soit pas vu obligé de faire quelques distinctions entre le travail de M. Panum et le mien. Il a plutôt rendu compte de ces travaux en journaliste qu'en savant. Il est vrai que le travail de M. Panum a été exécuté dans son laboratoire; cette circonstance aurait-elle pu avoir une influence sur le jugement de M. Scherer?

Les résultats que j'ai donnés dans ma note diffèrent, en effet, parfois de ceux que M. Panum obtient sur l'albumine, mais rien de plus simple, de plus naturel : nous n'opérons pas sur le même corps, autant qu'il est possible d'en juger par le mémoire de M. Panum, dans lequel on ne trouve pas toujours les détails essentiels, malgré la prolixité qu'on pourrait parfois lui reprocher à bon droit. Il opère sur un corps provenant, il est vrai, de l'albumine, mais il me semble cependant que ce corps diffère autant de l'albumine que j'emploie que le sucre de canne ou l'amidon diffèrent de la glucose qui en dérive; en effet, si je comprends bien le mémoire cité, presque toutes les expériences de M. Panum ont été faites avec des dissolutions albumineuses préparées après un contact avec les alcalis ou les acides, et parfois même avec l'albumine, préalablement coagulée par la chaleur et dissoute ensuite. (Voir pages 427, 428, 441, 442 et 445, etc.)

Il n'y a donc rien d'étonnant si nos résultats diffèrent; mais il y a plus : la comparaison n'est pas possible. Pour contrôler mes résultats, M. Panum aurait dû opérer,

comme moi, avec l'albumine non altérée, non modifiée par suite des actions plus ou moins énergiques auxquelles cette matière a pu être soumise. Toute sa critique tombe donc à faux, quand il ajoute bénévolement mon nom à des matières que je n'ai jamais touchées; mais M. Panum pourrait bien ne pas être certain lui-même s'il opère toujours sur le même corps : car la nature des corps qu'il appelle albumine (*Albuminlösung*) dépend de trop de circonstances pour qu'il puisse être assuré d'avoir affaire toujours au même produit.

S'il avait au moins publié une analyse d'une de ces matières, si le détail exact de la préparation était donné dans chaque cas, on pourrait discuter, tandis que, le mémoire de M. Panum à la main, toute discussion doit nécessairement tomber dans les divagations, et je n'ai nul désir de suivre M. Panum sur ce terrain.

Le bonheur de critiquer entraîne M. Panum dans des affirmations qui sont vraiment très-risquées.

Ainsi, il soutient que je me suis trompé sur les propriétés du précipité qui prend naissance par l'action de l'acide acétique sur une dissolution d'albumine normale salée; il me suppose si peu au fait du travail qu'il ne m'accorde même pas de savoir juger quand un corps est soluble dans l'eau. Je soutiens que le précipité formé par l'acide acétique en léger excès est insoluble dans l'eau, insoluble dans l'ammoniaque à froid, à chaud, insoluble dans la potasse même assez concentrée à froid.

M. Lieberkuhn admet un fait semblable de son côté, bien qu'il ait opéré d'une manière qui diffère de la mienne; ses expériences viennent cependant à l'appui de ce que j'ai avancé, et ce qui plus est, M. Lieberkuhn (*Archiv. fur Path., Anat. und Physiologie und fur klin. Med.*, B. V, Heft 2)

prouve que l'air n'est pour rien dans cette insolubilité, tandis que M. Panum admet, mais sans preuve aucune, bien entendu, que l'air intervient pour rendre ce précipité insoluble dans l'eau.

M. Panum traite très-longuement cette question, fait, dans différentes parties de son mémoire, des hypothèses gratuites : je n'ai peut-être pas bien lavé, je n'ai sans doute pas enlevé le sel; il est possible que je n'aie pas pris la précaution de filtrer convenablement, etc., etc.; mais il ne tient nul compte de la différence entre notre point de départ : erreurs de ma part, il ne voit que cela, et cela m'étonne, car, aux pages 449 et 450, il dit avoir lui-même rencontré, dans certaines réactions, des faits contradictoires (*wiedesprechende Verhältnisse*, *Wierdersprüche*) dans le cours de ses recherches. Ainsi, quand il s'agit de ses expériences, il s'aperçoit que la concentration, la température, la nature alcaline et acide de réactions, etc., peuvent intervenir; mais s'agit-il de se rendre compte d'une dissidence entre nos observations, il préfère de me considérer comme un ignorant, qui ne sait pas voir si un corps est ou non soluble dans l'eau, plutôt que d'avoir assez de bienveillance pour émettre le soupçon que j'ai pu rencontrer des données contradictoires, absolument comme celles qu'il a remarquées dans certaines parties de son travail. Pourquoi ne pas faire observer que les matières sur lesquelles nous opérons peuvent, comme je le suppose, différer du tout au tout et que souvent, pour ne pas dire toujours, nos méthodes ne se ressemblent pas? Mais s'il oublie totalement que notre point de départ est absolument différent et que, par conséquent, nos résultats doivent différer, cela ne l'empêche pas d'accoler constamment mon nom à des faits qui ne sont pas miens.

Je déclare de nouveau que je n'ai, pour le moment, rien à rétracter de mes expériences; mais si on veut les critiquer loyalement, je suis en droit de demander, ou bien qu'on se place dans les mêmes circonstances que moi, ou qu'on détermine exactement les circonstances dans lesquelles on se place. Là est toute la question.

Je serais presque en droit de mettre en doute la bonne foi de M. Panum.

J'ai fait voir que je dois supposer que M. Panum part de dissolutions dans lesquelles l'albumine n'existe plus ou du moins dans lesquelles elle se trouve plus ou moins modifiée; mais il y a beaucoup d'autres circonstances qui peuvent changer la nature des réactions. Il me semble que les expériences de ma note établissent parfaitement que l'albumine du sang diffère essentiellement de l'albumine du blanc de l'œuf, qui diffère de l'albumine ou vitelline du jaune de l'œuf, et ces matières elles-mêmes semblent avoir des différences tranchées avec les matières coagulables par la chaleur (albumine?) de la fibrine putréfiée. Voici donc, sans contestation possible, trois matières coagulables qui peuvent, bien que se rapprochant beaucoup, offrir quelques manières d'être différentes.

Ainsi, je ne conteste pas qu'on ne puisse obtenir des précipités solubles dans l'eau en faisant réagir les acides sur certains mélanges naturels ou salins, en employant certaines dilutions soit riches en eau salée, soit riches en matière albuminoïde soluble et plus ou moins étendues d'eau pure. L'expérience citée à la page 17 de mon mémoire fait très-bien voir que *la même matière albumineuse* peut présenter des manières d'être très-différentes, puisque, en étendant la dissolution normale de blanc d'œuf salé, on peut s'arranger de façon à empêcher le précipité de

prendre naissance sous l'influence de la quantité d'acide acétique qui précipite la solution d'albumine normale salée, et y produit un précipité persistant.

Je ne conteste pas qu'en prenant, par exemple, du sérum de sang de cheval récent ou fouetté pendant plusieurs jours par le passage d'un gaz, puis, saturé de sel marin, je ne conteste pas, dis-je, qu'on ne puisse obtenir un précipité granuleux par l'acide acétique, précipité qui se redissout instantanément dans l'eau ajoutée en excès. J'avoue qu'il est très-facile, dans ce cas, de remarquer la solubilité parfaite du précipité; mais que de données il faudrait ajouter à ce que je viens de dire pour bien analyser les conditions qui interviennent pour rendre ce précipité soluble!

J'ai fait observer, dans mon mémoire, que les précipités granuleux sont souvent solubles dans l'acide phosphorique et que les précipités floconneux ne le sont jamais; j'ajoute qu'il arrive quelque chose d'analogue en ce qui regarde le précipité produit dans certaines dilutions salées d'albumine : le précipité granulé peut se dissoudre en partie, mais il reste souvent des matières floconneuses en suspension; matières qui peuvent se dissoudre en partie, mais dont une portion résiste à un long lavage méthodique.

Il y a sans doute beaucoup de précautions à prendre pour la préparation des dissolutions albumineuses alcalines, mais je ne les trouve pas indiquées dans le mémoire de M. Panum. En effet, on peut, entre autres questions à faire, se demander si une dissolution récente obtenue à une température peu élevée, au moyen de la matière du sérum coagulée par la chaleur, par exemple, se comportera comme une solution faite à chaud et maintenue pendant longtemps à une température de 70 degrés environ ou

même à une température plus élevée que la première et n'en différant que de quelques degrés.

Voici une expérience comparative tentée dans cette direction. De l'albumine précipitée à chaud dans du sérum salé a été lavée par de l'eau distillée pour la débarrasser du sel, puis dissoute dans la potasse caustique non dosée, mais toutefois dans une dissolution faible. Quand la liquéfaction, faite à une température modérée en plongeant le ballon dans de l'eau chauffée à 60° environ, a été complète, on a divisé le liquide en deux parties égales : la première a été mise de côté et refroidie; la seconde a été maintenue au bain-marie modérément chauffé, pendant la nuit, sur un poêle ordinaire, en ayant soin d'empêcher l'évaporation, la matière étant renfermée dans un flacon bouché.

Ces deux dissolutions albumineuses, de même richesse en albumine dissoute, en eau, en potasse, employées en quantités exactement les mêmes, ont offert, en les traitant par les mêmes dissolutions d'acide acétique, phosphorique, etc., et autres réactifs, pris aussi en quantités égales et mesurées au dixième de centimètre cube, des réactions assez distinctes à l'œil : la première donnant des précipités parfaitement nets, peu ou point solubles dans l'eau, ou laissant celle-ci louche et opaline; la seconde ne donnant pas de précipité, quand la première en livrait d'abondants dans les mêmes circonstances, ou donnant naissance à des précipités qui, étendus d'eau, livraient des liqueurs parfaitement limpides.

Il me semble inutile d'insister sur le détail de ces expériences. Je crois cependant devoir bien en faire ressortir la délicatesse, qui paraît avoir totalement échappé à l'attention de M. Panum.

Ainsi, qu'on prenne une dissolution limpide d'albu-

mine normale et qu'on y ajoute de l'acide acétique, puis qu'on l'abandonne à froid pendant un jour pour la saturer après par de la potasse; qu'on fasse la même expérience en chauffant légèrement le mélange d'albumine et d'acide acétique, ou qu'on la coagule et qu'on la dissolve dans la potasse; les réactions produites dans ces liquides pourront être très-différentes, comme tous les chimistes l'auraient si bien prédit que je me sens un peu humilié de devoir faire une réplique de cette nature à un médecin qui m'attaque avec autant de légèreté.

Si M. Panum me reproche, avec raison peut-être le peu de détails dans lesquels je suis entré sur l'action des acides sur l'albumine saturée de sel et traitée par les acides, je puis lui répondre que je n'ai cherché qu'à donner le caractère général de réactions qui étaient assez inattendues; mais je lui répondrai par ses propres paroles. Il dit, en effet, qu'il aurait pu, en fait de réactions sur ses dix-huit solutions albumineuses, écrire un long travail pour chaque sel métallique employé; il a annoté et consigné chaque expérience, et j'ajoute de suite qu'il aurait par-dessus tout encore dû noter des circonstances qu'il omet et qui interviennent de façon à modifier profondément la nature des réactions de ses dix-huit matières ou dissolutions albumineuses qui peuvent toutes différer plus ou moins entre elles.

On peut entre autres se poser les questions suivantes :

Est-il indifférent de verser les acides dans l'albumine salée?

Obtient-on toujours les mêmes résultats en versant l'albumine salée sur l'acide?

Les réactions sont-elles les mêmes lorsqu'on ajoute le sel à l'albumine acide?

Les réactions ne pourraient-elles pas changer de nature, si l'on verse directement un précipité qui vient de se produire dans de l'eau plus ou moins chaude, ou si on fait petit à petit couler la même eau sur le précipité?

La quantité de réactifs ajoutés ainsi alternativement et en changeant leur ordre, peut-elle donner lieu à des phénomènes différents entre eux, bien que les réactifs soient les mêmes?

Ne doit-on pas tenir très-exactement compte de la température? Influence que M. Panum analyse cependant dans son travail.

Eh bien, en me fiant sur ce que j'ai observé, je réponds hardiment : Oui, toutes ces circonstances peuvent intervenir et l'on peut obtenir des précipités qui diffèrent, par leur aspect, par la facilité et la rapidité avec laquelle ils disparaissent dans l'eau, par leur insolubilité, soit totale, soit partielle, par la pureté de transparence qu'ils laissent à l'eau lorsqu'ils s'y dissolvent, etc.

Lorsqu'on réfléchit à ces faits dont beaucoup sont connus des chimistes qui se sont occupés de ces questions, on peut se demander si M. Panum soupçonnait seulement que des différences qui paraissent si peu importantes pouvaient intervenir.

J'ai observé des phénomènes différents avec des réactifs, sels et acides différents, tandis que M. Panum observe toujours les mêmes faits avec ses diverses dissolutions albumineuses, puisqu'il dit, page 433 :

Einerlei welchen der oben erwahnten eiweissartigen Körper, welche der genannten Säuren und Salze ich anwandte, und gleichgültig, ob die Fällung aus säuren Lösungen durch Salz oder umgekehrt aus salzreichen Lösungen durch Saüren geschah, etc.

Nos expériences et nos matières diffèrent donc, mais ces faits sont si faciles à vérifier que je n'insiste pas.

Je dois avouer, cependant, que j'ai eu tort, en signalant l'insolubilité du précipité albumineux obtenu par l'acide acétique dans l'albumine normale saturées de divers sels, de ne pas mieux préciser les cas; mais je compte sur moins de sévérité, peut-être puis-je espérer un peu de bienveillance de la part des véritables amis de la science : d'abord, dans ma note, je ne pouvais entrer dans tous les détails des faits que je connaissais; on me pardonnera ce laconisme contre lequel M. Panum s'élève (page 430). J'espère trouver des savants qui me sauront gré d'avoir ajouté quelques faits exacts sur des matières d'une étude si délicate, et qui ne me feront pas un crime d'avoir restreint, autant que possible, l'exposition d'une série de recherches dont les détails eussent été fastidieux, dont la longueur n'eût servi qu'à rendre moins claire encore cette étude si ingrate et que de nombreux travaux n'ont pas encore menée à bonne fin. Je savais très-bien qu'une partie du précipité pouvait se dissoudre, et cela résulte de mes anciennes expériences elles-mêmes, mais je devais appeler l'attention sur le phénomène le plus saillant.

Voici entre autres, à l'appui de ce que j'avance ici et de ce que j'ai dit page 245, une expérience qu'il sera facile de répéter et qui donne la mesure tant des précautions à prendre que de la nature de la réaction.

A une quantité déterminée d'albumine normale salée, on ajoute une certaine quantité d'eau, de façon à ce que une dose mesurée d'acide acétique ne la précipite plus (voir ma note, page 17), si on chauffe ce liquide à une température de moins de 50° C. environ, il précipite abondamment, etc.; si au lieu de le chauffer, on y ajoute du sel

marin pur et finement pulvérisé en agitant le verre à la main, la liqueur, d'abord limpide, se trouble fortement par la formation d'un précipité granuleux, qui disparaît entièrement dans l'eau distillée en laissant un liquide parfaitement limpide qu'à l'aspect seul on aura de la peine à distinguer de l'eau distillée la plus pure; ce liquide porté à l'ébullition peut se troubler et présenter les phénomènes de la coagulation d'une dissolution albumineuse étendue. Un verre à expérience dans lequel on a fait naître un précipité pareil, peut rester exposé à l'air pendant plusieurs jours et être remué souvent, pour mettre autant que possible le précipité en contact avec l'air, sans que le précépité qui, dans ce cas, est granuleux, perde la propriété de se dissoudre directement et avec la plus grande facilité; l'air a donc bien peu d'action dans ce cas. Mais il est facile de voir qu'on peut se placer dans des circonstances où la coagulation par la chaleur sera modifiée par un excès d'acide, par exemple, et au lieu de se trouver en présence de l'acide acétique considéré comme véhicule ou dissolvant, ce qui n'est qu'une action purement physique, on se trouvera en présence de l'acide acétique agissant chimiquement et dissolvant le précipité, parce qu'à l'action physique, dans ce cas, viendra s'ajouter l'action chimique.

M. Panum, qui, dans son mémoire, écrit autant de pages sur les mots *soluble, insoluble, coagulé, non coagulé, coagulum, coagulation*, que j'en ai mis dans ma note à résumer tous les faits que j'ai découverts et qu'il a étudiés après moi, aurait bien dû, comme le faisaient les anciens chimistes, distinguer la *solution* de l'albumine dans un véhicule, de la *dissolution* par ce même véhicule; car en y regardant de près, je crois que nous ne différons que par ces mots seulement et peut-être a-t-on eu le tort de ne pas conserver

aux mots *solution* et *dissolution* la signification que les anciens chimistes leur attribuaient.

Quoi qu'il en soit, les dernières expériences que je viens de rappeler ressemblent quelque peu aux circonstances dans lesquelles M. Panum se place avec ses albumines traitées par la potasse et par l'acide acétique. Que d'expériences à faire dans cette direction, en variant la nature, la température, la concentration, etc., des matières mises en réaction; que d'expériences à ajouter encore à ces premières, si on voulait tenir compte de l'ordre d'après lequel les dissolutions qui donnent une précipitation, ont été successivement ajoutées!

Nous connaissons, du reste, en chimie inorganique des faits de cette nature où la force d'affinité ou de solution, ou ces deux forces mises en jeu à la fois, subissent des modifications profondes par des circonstances de la nature de celles qui ont échappé à l'attention de M. Panum. Elles me paraissent trop délicates pour être aperçues avec facilité, et, je regrette de devoir le dire franchement à cet expérimentateur, je ne trouve pas dans son travail des observations qui soient de nature à me faire supposer qu'il ait suffisamment varié ses expériences pour découvrir au moins une partie de la vérité.

Je ne rappellerai pas les exemples pris dans la chimie inorganique et qui, du reste, sont connus, où il n'est pas indifférent de verser le réactif A dans B, ou B dans A pour obtenir un effet voulu; je ne citerai pas les exemples où l'eau absorbée lentement par un corps le liquéfie, tandis qu'elle le modifie si on l'ajoute brusquement en grande quantité, mais je décrirai une expérience qui m'est personnelle et qui prouve que, même en chimie minérale, il y a des faits se rattachant peut-être à la question de la

masse des corps qui interviennent, pour modifier profondément les réactions, lors même qu'il s'agit de *corps dissous.*

Que dans une fiole prête à recevoir un tube à gaz recourbé et plongeant dans une cuve à eau, on introduise une certaine quantité de chlorure de chaux bien neutre ou alcalin; qu'on dispose l'appareil comme je l'ai décrit dans le procédé que j'ai proposé pour reconnaître la valeur du *guano* et de certains engrais, et qu'on y laisse tomber un cristal de sel ammoniac, à l'instant le cristal se dissout et le chlorure de chaux (l'hypochlorite de chaux) mettra de l'azote en liberté.

On pourra le recueillir et le mesurer : la réaction complète sera terminée en quelques instants; mais qu'à la même quantité de la même dissolution de chlorure de chaux, on ajoute brusquement une très-grande quantité de sel ammoniac, finement pulvérisé et même légèrement humecté, il se dégagera peut-être quelques bulles de gaz, mais la réaction s'arrêtera, et le dégagement de gaz qui avait lieu assez brusquement dans la première opération, ne se fera que partiellement; cette réaction pourra même durer plusieurs jours sans donner la quantité d'azote correspondant à la quantité de chlore du chlorure, et l'affinité chimique aura un point d'arrêt.

Qu'on réfléchisse à cette expérience et qu'on se demande si des exceptions de ce genre ne doivent pas se produire dans ces molécules si mobiles de corps, tels que les matières albuminoïdes ?

M. Panum a une singulière manière de raisonner: mais on ne s'en aperçoit qu'en cherchant à bien résumer son mémoire et en l'étudiant la plume à la main.

Dans quelques considérations par lesquelles il entre en matière, pages 420, 421, 422 de son mémoire, il insiste

sur la nécessité de considérer et d'étudier ces matières aux deux points de vue de la physiologie et de la chimie, et à propos de ce dernier point de vue, il dit : « Quand on aura cessé d'identifier les matières albuminoïdes (*Eiweissarten*), comme l'albumine de l'œuf et celle du sérum, qui diffèrent en tout cas physiologiquement, et de rapporter les observations faites sur une espèce connue s'y rapportant directement (*als selbstverständlich*), on obtiendra une foule des corps nouveaux par l'action des réactifs. » Mais il me semble que j'établis très-nettement dans ma note les différences profondes qui existent entre l'albumine ou les matières coagulables de l'œuf, du sérum, du jaune de l'œuf et de la fibrine putréfiée : pourquoi M. Panum n'a-t-il pas au moins la politesse de me rendre justice à cet égard?

Aux pages 449, 450, M. Panum nous apprend qu'il a opéré sur dix-huit solutions des matières albuminoïdes préparées de différentes manières, lorsqu'il a voulu étudier l'action de solutions métalliques, et il fait remarquer que, d'après une foule de circonstances, on peut obtenir des données discordantes.

Wenn man das Verhalten der Lösungen der Metallsalze zu den eiweissartigen Körpern unter etwas verschiedenen Bedingungen untersucht, so stösst man auf so viele Widersprüche, dass man bald einsieht, eine wie umfangreiche und langwierige Arbeit es erfordern wurde, hierüber zu einem befriedigenden Verständniss zu kommen.

Il pouvait, appliquant ce principe qu'il pose lui-même, ménager sa critique à mon égard, attribuer mes soi-disant erreurs à des données contradictoires (*Widersprüche*), c'eût été plus logique, plus convenable, comme science et plus poli comme forme ; mais il devait avant tout repro-

duire exactement mes expériences. Lorsque la réaction ne se présentait pas, comme je l'avais dit dans ma note, à la suite d'observations nombreuses, M. Panum n'eût-il pas eu bonne grâce à attribuer ce qu'il appelle mes erreurs considérables (*bedeutende Irrthümer*) à des circonstances où je pouvais observer ce que j'observais comme conséquence des conditions ou des circonstances particulières dans lesquelles je me plaçais expressément.

Le désir de M. Panum de me faire un reproche non-seulement au sujet de mes expériences, mais même de quelques opinions très-modestes de ma note, l'entraîne à des contradictions bien singulières, si je comprends bien son mémoire. Je ne puis m'empêcher de rappeler le fait suivant, car il donne la mesure de l'esprit de suite, de la logique et de la justice qu'on doit rencontrer chez ce médecin.

Au passage cité plus haut, page 240, ou page 430 du mémoire original, il semble me faire un reproche de ce que *je ne cherche pas à expliquer les motifs* pour lesquels la présence des sels prédispose à la précipitation de la matière albumineuse, et dans le même mémoire, à la page 460, il me critique *pour avoir attribué cette précipitation*, comme pouvant se rattacher aux propriétés physiques des liquides.

Melsens erklärt zwar die Fällung welche Essigsäure und Phosphorsäure in Salzreichen Eiweisslosungen hervebring, etc.

Non content de cette contradiction, il exagère mon opinion; mais ce qu'il y a de plus incroyable, c'est qu'il trouve que mon explication, fondée sur un phénomène physique, est mauvaise, et s'il la trouve défectueuse, c'est uniquement parce que le précipité diffère par ses pro-

priétés de l'albumine primitive. Mais si M. Panum m'accuse, à ce sujet, de n'avoir même pas vu que le précipité formé par l'acide acétique dans les solutions salées, ne possède plus les propriétés de l'albumine, n'oublions pas que c'est M. Panum qui assigne au précipité une propriété qui le rapprocherait de l'albumine proprement dite, puisque, selon lui, ce corps se dissout facilement dans l'eau, tandis que je considère le précipité comme étant insoluble dans l'eau froide ou chaude, ammoniacale ou rendue alcaline par la potasse, propriétés qui l'éloignent bien davantage de l'albumine.

En résumé, je constate l'insolubilité de certains précipités albumineux; M. Panum conteste cette observation. Il soutient que le précipité est soluble, et finit par dire que je n'ai pas vu que ce corps, *insoluble* pour moi, ne jouit plus des propriétés de l'albumine *soluble*.

Ici, je l'avoue, je suis obligé de prendre l'offensive et de dire nettement et carrément à M. Panum qu'il me semble bien peu capable de faire un raisonnement juste, s'il a bien compris la formation de la matière qu'on obtient par simple agitation de la solution normale ou salée d'albumine.

Une secousse, un mouvement, le passage de gaz inactif, comme l'hydrogène, etc., toutes ces actions doivent bien être considérées comme étant des phénomènes purement physiques. Eh bien, sous toutes ces influences, l'albumine est précipitée ou solidifiée, et la membrane énorme, solide, élastique, que je mets sous les yeux de l'Académie, ne ressemble, je pense, en rien à de l'albumine soluble.

Quel agent chimique a donc transformé ainsi les propriétés de l'albumine?

Mais on pouvait faire plusieurs objections, aussi ai-je

cru devoir les devancer toutes en opérant par des secousses dans un appareil au vide parfait, sauf les vapeurs que l'eau émet à la température à laquelle on opère. Dans ce cas particulier, la quantité de matière liquide albumineuse solidifiée augmentait avec le nombre de chocs, de vibrations, de secousses, et se transformait en un corps solide ne rappelant aucune des propriétés de l'albumine !

J'attends de M. Panum l'explication de ces faits, car j'ai peine à admettre, comme lui, l'intervention d'une action *catalytique* ayant de l'analogie avec la formation de l'éther. Pour moi, je me suis contenté de découvrir quelques faits nouveaux et d'en hasarder une explication, fondée sur des phénomènes tout physiques et présentée comme moyen de raisonnement, comme résultat brutal de ce que j'observais, plutôt que comme vérité; car, il faut bien le dire, nous aurons encore beaucoup à observer et à expérimenter avant de savoir la vérité sur ces matières si facilement altérables.

Je le demande, en voyant des phénomènes tout à fait physiques produire la solidification de l'albumine, ne m'était-il pas permis de supposer, par analogie, que les phénomènes physiques qui se passaient au sein des liquides pouvaient produire la solidification permanente ou la précipitation de l'albumine à l'état insoluble?

M. Panum appelle le corps soluble précipité par les sels neutres dans les dissolutions acides de ces matières, *Acidalbumin*. On pourrait tout aussi bien et avec plus de raison, d'après les expériences de M. Lehmann et de M. Panum, l'appeler *Salzalbumin*, puisqu'il se produit sous l'influence des sels neutres ajoutés aux dissolutions acides; mais comme des corps analogues se produisent avec des dissolutions albumineuses par des chocs, du mouvement

ou par des effets mécaniques, pourquoi ne pas aussi introduire le nom de *Bewegungsalbumin?* et comme les vibrations sonores, en se communiquant, pourront peut-être solidifier l'albumine, nous aurons sans doute une *Schallalbumin*. Qu'on me pardonne ces considérations, qui peuvent paraître triviales, mais qui rendent bien ma pensée.

M. Panum me critique à propos du nom de *tissu cellulaire artificiel*, que j'ai donné aux membranes produites, mais il fait remonter la responsabilité de ce nom, hasardé peut-être, jusqu'à notre collègue et ami, M. le professeur Gluge. (.... *interessanten Erscheinungen, welche ihm und seinem Collegen* GLUGE *die sanguinische Hoffnung einflössten*, künstliches Bindegewebe *aus Hühnereiweiss zu verfertigen*). Qu'on lise la note que M. Gluge m'a permis d'insérer dans mon mémoire, et on sera assuré qu'il n'y prononce jamais le nom de tissu cellulaire artificiel, qu'il nomme toujours *albumine solidifiée;* ce n'est qu'à la fin de ma note que ce nom est employé une seule fois; c'est donc moi qui suis le seul coupable.

Si j'ai eu tort d'employer une expression aussi hardie pour un corps d'une forme particulière, corps qui jusque-là n'avait pas son analogue, j'admets parfaitement qu'on me critique à ce sujet; mais je pourrais m'élever avec bien plus de raison contre le nom d'*Acidalbumin*, donné par M. Panum à un corps qui ne me paraît nullement défini. On a malheureusement introduit trop de noms dans l'étude de ces corps, au grand détriment de la clarté : ils n'ont servi à rien ou à peu de chose jusqu'à présent, si ce n'est à jeter la confusion dans l'étude de la chimie animale.

M. Panum, j'ai le regret de le dire, paraît n'avoir pas des idées bien arrêtées sur les phénomènes de la putré-

faction. J'avance dans mon mémoire qu'on retrouve dans les produits de la putréfaction de la fibrine un corps précipitable par l'acide acétique et soluble dans un excès de ce réactif. M. Panum pense que ce corps est difficilement soluble (*dieser Körper ist aber, wohl zu bemerken, im Ueberschuss von Essigsaüre in der Kälte schwer löslich*). Si M. Panum a trouvé un corps difficilement soluble, je ne le lui conteste pas, mais je puis affirmer que le corps que M. Gluge et moi nous avons, chacun de notre côté, rencontré dans les produits de la putréfaction de la fibrine, est très-soluble à froid dans un excès d'acide acétique. Nous différons d'opinion, non parce que M. Panum a mal observé, mais parce que les échantillons de fibrine putréfiée étudiée par lui étaient dans des conditions autres que ceux que MM. Gluge, Wurtz et moi nous avons examinés.

Je soupçonne fort M. Panum de ne guère comprendre les phénomènes qui doivent se passer dans une matière qui se putréfie.

On voit maintenant à quoi se réduisent les critiques de M. Panum : il tronque mes opinions; nous n'opérons pas sur les mêmes matières; il ne donne aucun détail essentiel sur ses dissolutions albumineuses; je reproduis ses expériences avec facilité; je maintiens donc tout ce que j'ai dit. Il se contredit avec une facilité que certains hommes politiques peuvent lui envier; car ils mettent le temps entre deux opinions contraires, et M. Panum se contredit sans le moindre scrupule, dans le même mémoire, à la distance de quelques pages (430 et 460).

Je pourrais étendre ces considérations, mais j'ai hâte d'en finir; elles suffisent, j'espère, aux savants dont j'attends avec confiance le jugement, et elles donnent la mesure de

la confiance qu'on peut accorder, tant aux écrits qu'aux expériences de M. Panum, pour autant que j'en juge par ce qui me regarde personnellement.

Je regrette de devoir entretenir l'Académie de questions litigieuses, mais comme, en définitive, cette lutte que je n'ai pas provoquée, mais devant laquelle je ne recule pas, a pour but des expériences sur les matières les plus importantes aux manifestations de la vie, elle me pardonnera les détails dans lesquels je suis obligé d'entrer.

Une secousse, un choc, le passage d'un gaz dans une dissolution, un mouvement brusque, une agitation quelconque dans les gaz inertes, dans l'air, dans le vide, etc., jouissent de la propriété de solidifier l'albumine.

Le phénomène doit être examiné au point de vue chimique et physiologique. Quant à ce dernier, on doit considérer la solidification apparente, celle qu'on peut déterminer en jetant un coup d'œil sur le bocal que j'ai l'honneur de mettre sous les yeux de l'Académie, mais il y a ensuite un bien grand intérêt à examiner la constitution intime de cette grande membrane par l'analyse microscopique.

Avant de parler d'une critique qui a été faite par M. le professeur P. Harting, d'Utrecht, je décrirai aussi brièvement que possible la pièce qui se trouve sous les yeux de l'Académie en analysant son mode de production d'une manière succincte.

Une dissolution d'albumine parfaitement limpide, filtrée à différentes reprises avec toutes les précautions indiquées dans ma note, puis, introduite dans un grand flacon de Woulf à trois tubulaires, est traversée par un gaz saturé de vapeur d'eau qui se rend, par un large tube de verre,

au fond du flacon et traverse le liquide albumineux.

Au moment où le gaz passe, une mousse plus ou moins abondante se forme à la surface du liquide pour se briser au fur et à mesure qu'elle s'élève; nous aurons donc, dans ce cas particulier, à considérer non-seulement le mouvement produit par le passage du gaz; mais il faudra tenir compte du choc qui se produit lorsque la bulle de mousse crève. Il suffit de voir crever une bulle de savon ou mieux une de ces bulles de mercure sur lesquelles j'ai appelé l'attention, pour être convaincu que le choc est considérable dans ce cas; mais les bulles de mousse crèveront surtout vers les parois du flacon et près du tube qui amène le gaz; nous devons donc observer une solidification considérable sur les parois de ces corps. C'est en effet ce qui arrive.

L'espace vide entre le tube et la paroi du flacon recevra des chocs par les bulles qui crèveront dans cet espace; mais elles seront moins nombreuses probablement, et si l'on fait varier la rapidité de l'écoulement du gaz, la déchirure des bulles aura lieu particulièrement dans plusieurs plans pris horizontalement dans le flacon au-dessus du liquide.

Ceci posé, on se rend assez bien compte de la structure de la membrane considérable qu'on a sous les yeux et que le dessin reproduit assez difficilement. Produite dans une position verticale, on l'a préparée, pour la conserver par l'alcool dans lequel elle est suspendue, dans une position horizontale, comme s'il s'agissait d'une pièce anatomique. Les parties *a, b, c* touchaient les parois du flacon de Woulf; elles sont légèrement repliées et masquent une partie de la membrane tournée du côté du tube abducteur de gaz *d, d, d, d;* le tube à gaz a été remplacé par un autre tube de verre (*e*) qui traverse le vide que le premier a laissé et

une portion de la membrane *f*, l'entoure de toutes parts, formant une espèce de gaîne : ce tube (*e*) est suspendu par des fils de métal. De ce tube creux ou gaîne d'albumine solidifiée partent de véritables anastomoses, ou au moins des membranes attachées d'une part au tube creux (*f*) et de l'autre à la paroi intérieure de la membrane en *d, d, d*. Ces membranes ou anastomoses, si ce mot peut être appliqué dans ce cas, présentent parfois des bifurcations comme celles de *g* et offrent dans l'intérieur de la matière qui paraît être beaucoup plus dense (*h*); mais indépendamment des anastomoses, il se rencontre, pour rattacher des lames très-minces, comme en *i*, de même qu'on voit en *j*, par exemple, une anastomose secondaire rattacher, en les unissant entre elles, une ou deux des membranes qui partent de la gaîne.

Il est facile de voir que la portion de membrane qui touchait aux parois du flacon peut se dédoubler, comme on le remarque par un vide où ce dédoublement a été pratiqué en *k, k*.

On prévoit, à l'inspection de cette préparation, qu'on pourra faire des membranes artificielles ayant des formes voulues et des dimensions bien plus considérables que celles-ci, dont la hauteur entre *c* et *c'* est d'environ 20 centimètres.

En général, les chimistes demandent quelle préparation anatomique cette pièce représente, tandis que les anatomistes, physiologistes et médecins non prévenus se demandent dans quel cas pathologique s'est produite une fausse membrane de cette nature, mais ils ne parviennent pas à s'orienter.

Quant à la structure intime de l'albumine solidifiée, je n'ai rien à ajouter à ce que j'en ai dit dans le temps et

au dessin qu'a bien voulu en faire notre savant confrère M. Gluge. J'ai voulu donner, par la figure jointe à ce mémoire, une idée plus nette d'un phénomène qui mérite l'attention des chimistes, et surtout des physiologistes, me contentant de représenter l'aspect extérieur d'une membrane d'albumine solidifiée par le mouvement.

Si devant des préparations pareilles, les hommes sérieux peuvent réfléchir un instant, il n'en est pas de même de ceux qui jugent les faits nouveaux sans s'en être rendu compte, et qui, les analysant avec malveillance, ce qui est leur droit, devraient au moins employer des termes non sujets à faire mal interpréter l'expérience ou la pensée d'un auteur.

Voici ce qu'on imprimait en 1853, deux ans après la publication de ma note :

Dans un travail sur l'albumine, M. Melsens, méconnaissant tous les faits anatomiques les plus simples, les plus élémentaires, ne craint pas d'employer l'expression de *tissu cellulaire artificiel* et de *membrane organisée présentant l'aspect des séreuses*, pour désigner l'albumine du blanc d'œuf coagulée; expression appuyée sur ce fait, que l'albumine de l'œuf coagulée prend un aspect strié qui est confondu de la manière la plus grossière avec le tissu cellulaire. (*Traité de chimie anatomique et physiologique normale et pathologique, ou des principes immédiats normaux et morbides qui constituent le corps de l'homme et des mammifères;* par MM. Charles Robin et F. Verdeil; Paris, 1853, t. III, p. 329.)

Comme j'aurai à répondre plus loin à des objections, on me permettra de garder le silence sur la forme de cette critique; je ferai remarquer cependant que l'on doit se défier des mots *albumine coagulée* dans ce passage : on pourrait supposer qu'il s'agit de la coagulation en général,

tandis que, dans mes expériences, lorsque je parle de tissu cellulaire artificiel, la solidification de l'albumine s'obtient par de simples moyens mécaniques sans agents chimiques, sans agents physiques : le mouvement seul opère.

Je suis assez étonné, cependant, de trouver malgré ma *confusion grossière,* aux pages 301 et suivantes du même ouvrage, publié en 1853, des considérations dans lesquelles on discute la manière de voir des chimistes et des physiologistes sur les matières albuminoïdes. Or, l'opinion que ces messieurs adoptent se trouve implicitement dans mon mémoire publié en 1851 ; en effet, je dis, page 26 :

Cette expérience tendrait à faire admettre l'existence de plusieurs matières coagulables par la chaleur, etc.

Peu importe, si je n'ai pas été le premier à émettre cette opinion.

Comme je dois me borner à être très-court dans cette note, je me permettrai de poser une question à ces messieurs. Ils disent, page 302 :

Nous ne savons pas pourquoi le sulfate de magnésie coagule la caséine, etc., et laisse filtrer l'albumine sans agir sur elle; nous ne savons pas ce qui se passe là, quel est le composé qui se forme? peu importe, le fait a lieu constamment avec la même netteté, donc il peut être utile à l'anatomiste pour distinguer ces deux corps l'un de l'autre, et nous l'acceptons comme une bonne réaction.

Plus loin, pages 305 et suivantes :

S'il fallait une preuve de plus pour démontrer l'inutilité de ces prétendues réactions (ils parlent de l'action des sels métalliques sur l'albumine), il suffirait de rappeler que les auteurs qui indiquent des réactifs spéciaux pour reconnaître l'albumine, croient

devoir indiquer la composition de ces réactifs en poids et sa concentration, sans prendre assez en considération que la liqueur renfermant l'albumine n'est pas toujours la même et ne présente pas toujours les mêmes proportions d'eau.

Il me semble que ces auteurs auraient pu nous indiquer avec plus de détail la proportion d'albumine, d'eau et de sulfate de magnésie qui ne précipite pas l'albumine; le sulfate d'ammoniaque, qui se rapproche du sulfate de magnésie, sous certains rapports, forme seul des précipités dans les liqueurs albumineuses concentrées même lorsqu'on l'a rendu alcalin par l'ammoniaque ou la potasse diluée, et je trouve, dans mon ancien cahier d'expériences, des réactions très-semblables pour ce sel et le sulfate de magnésie. Ils voudront bien répondre à cette question, très-simple pour eux, mais qui, je l'avoue, m'a arrêté un instant dans une étude que je continue maintenant. Peut-être me diront-ils si c'est toute l'albumine qui se précipite dans ce cas ou seulement une partie du blanc d'œuf, qui serait la caséine, l'albuminose du blanc de l'œuf; c'est une direction que je leur indique et sur laquelle je n'ose encore me prononcer définitivement.

Je ne révoque pas en doute les expériences de M. Bernard, ni celles de MM. Robin et Moyse (voir page 299 de l'ouvrage cité), à la suite desquelles ces derniers semblent admettre que l'albumine n'est pas coagulée, ou n'est pas au moins précipitée par le sulfate de magnésie qui arrête complétement, d'après eux, la caséine; seulement, voici un scrupule que je leur soumets et qu'ils sauront, sans aucun doute, expliquer par d'autres raisonnements et par d'autres méthodes que celle des chimistes qu'ils critiquent si amèrement. A du blanc d'œuf non délayé dans l'eau, mais filtré, on ajoute du sulfate de magnésie en excès, et

on porte le tout avec précaution à une température de 50°C. environ, puis on jette le magma sur un filtre. Il s'écoule une certaine quantité de liquide *parfaitement limpide, parfaitement blanc.* Ce liquide ne renferme que des traces de matière organique, celle-ci n'est pas coagulable par la chaleur, elle n'est pas précipitable, soit à chaud, soit à froid, par les acides nitrique ou acétique; le liquide évaporé à siccité charbonne à peine par la calcination, en dégageant une odeur de caramel d'abord et ensuite une odeur de pain brûlé : j'analyserai plus tard ces phénomènes. Le liquide renferme beaucoup de sulfate de magnésie qu'on voit cristalliser; mais si on y ajoute du blanc d'œuf filtré, il précipite très-abondamment. Un peu d'eau, un peu de blanc d'œuf filtré dissolvent ce précipité avec facilité.

Quelle conclusion doit-on tirer de cette expérience? Il me semble qu'il n'y en a qu'une, savoir : *Un excès de sulfate de magnésie retient sur le filtre toute la matière coagulable contenue dans le blanc d'œuf, si l'on opère à une température convenable.*

Mais qu'on fasse la même expérience avec le même blanc d'œuf, avec le même sulfate de magnésie à une température basse, le liquide filtré, *parfaitement limpide du reste,* sera *coloré en rose,* précipitera abondamment par l'acide acétique, etc., et ne précipitera nullement par le blanc d'œuf.

Quelle sera notre seconde conclusion? Je réponds par les paroles de ces Messieurs : *Donc, l'albumine a passé dans la liqueur et n'a pas été précipitée par le sulfate de magnésie.*

Le premier filtre qui nous avait donné une conclusion tout opposée se refroidira et le liquide qui filtrera du magna refroidi sera rosé, et nous forcera, dans ce second

cas, à revenir à notre seconde conclusion, après nous avoir forcé à admettre la première.

On pourra même voir parfois le liquide rose filtré se troubler par le repos; mais le précipité, ainsi formé, disparaîtra par une chaleur ménagée, par un peu d'eau pure, par une petite quantité d'albumine et même par une dissolution convenable de sulfate de magnésie; on aura une nouvelle preuve que la question des rapports entre les matières en présence prime les autres dans ces circonstances. En effet, 100 parties d'eau à 0° C. dissolvent environ 26 parties de sulfate de magnésie, à 50° C., cette même quantité d'eau dissout 49 parties du même sel; la dissolution de l'albumine peut se faire jusqu'au moment où l'eau, prenant une nouvelle quantité de sel, permet à celle-ci de rester liquide; mais au fur et à mesure que la dissolution s'enrichit en sel minéral, l'albumine prend l'état solide, sans perdre, bien entendu, la propriété de se redissoudre dans l'eau, de se coaguler par l'ébullition, etc.

Qui sait si on ne trouverait pas dans l'action des sels agissant à la façon du sulfate de magnésie, le moyen convenable de débarrasser l'albumine de certaines impuretés, la soude, le sucre, etc.?

Je pourrais m'arrêter ici, mais les chimistes me permettront de leur soumettre une hypothèse qui peut-être pourra nous rendre compte des prétendues combinaisons de ces corps à composition si complexe et qui ont donné lieu à tant d'hypothèses, à tant de données contradictoires.

L'albumine dissoute n'est pas précipitée par les sels alcalins; le sulfate de magnésie la précipite partiellement, mais le sulfate d'ammoniaque agit plus énergiquement. Dans les deux cas, un excès redissout le précipité formé. Pour les sels métalliques, nous observons des réactions

analogues, dépendantes de l'énergie relative de la base et de l'acide de sels, de leur concentration, de leur température, etc., et en étudiant ces précipités avec soin, on s'apercevrait sans doute qu'il y a une suite naturelle dans ces précipitations au fur et à mesure qu'on se rapproche des sels métalliques proprement dits.

On aurait, ce me semble, des idées plus nettes sur toutes les propriétés des corps organisés en tenant compte des phénomènes physiques plus qu'on ne l'a fait, et en leur attribuant une large part dans la solubilité et l'insolubilité relative ou absolue, passagère ou persistante.

S'il est difficile de bien déterminer ce rôle, si je me vois obligé d'admettre que la densité, la température, les rapports des matières en expérience interviennent, je n'en veux pas exclure la nature même de la matière, et, sous ce rapport, il y a des faits en grand nombre à étudier; ainsi, par exemple, on ne peut pas admettre que la nature du corps ne joue pas un rôle actif: car des phénomènes semblables devraient se présenter avec des corps de même densité; de l'albumine dissoute dans les sels à acides organiques dans des matières organiques pures, du sucre de la dextrine, etc., devrait se comporter de la même façon qu'avec de la glycérine, la caséine ou certains liquides animaux, si on faisait usage de dissolutions de même densité ou de même richesse, etc., etc. *A priori* on doit dire qu'il n'en serait pas ainsi, et que chaque dissolution possède des rapports à déterminer qui lui sont propres indépendamment des circonstances physiques.

Les expériences que j'ai tentées dans cette direction ne me permettent jusqu'à présent aucune conclusion appuyée sur des faits précis.

Mais, quoi qu'il en soit, au lieu de chercher des com-

binaisons, ne serait-il pas aussi logique d'y voir des mélanges plus ou moins précipitables, parce que l'albumine y prend l'état solide momentanément, ou des mélanges plus ou moins miscibles sans phénomène apparent, parce que l'albumine conserve l'état liquide dépendant de phénomènes qui sont plutôt du ressort de la physique moléculaire que de la chimie proprement dite.

Je pense, mais je n'émets cette opinion qu'avec réserve, je pense, dis-je, qu'au lieu de demander raison des faits de cette nature à l'*affinité chimique*, c'est à la force de *solution* et à la force de *cohésion* qu'il faut s'adresser, ou à une modification de ces forces, comme celle que M. Chevreul a désignée sous le nom d'*affinité capillaire*, par exemple.

Sans vouloir être absolu, il me paraît qu'on a été trop porté à faire des combinaisons et qu'on a trop peu tenu compte des propriétés physiques des milieux dans lesquels on opère.

Des phénomènes de cet ordre doivent se présenter dans les animaux vivants; ils nous donnent la mesure de la circonspection avec laquelle nous devons expérimenter et observer, quand nous voulons faire l'application des phénomènes chimiques et physiques aux manifestations de la vie, tant dans l'état physiologique de l'être vivant que lorsque des troubles pathologiques viennent compliquer les observations.

Il faudrait l'autorité de M. Chevreul pour oser insister sur ces questions si graves de mécanique chimique; mais j'ose au moins engager les chimistes et les physiologistes à y réfléchir, il y a là une voie nouvelle ouverte à l'expérience et à l'observation.

Quoi qu'il en soit, et pour revenir aux opinions exprimées par MM. Robin et Verdeil, je crois avoir fait voir,

dans ma note, que l'albumine du blanc d'œuf, du jaune d'œuf (vitelline), du sérum de sang veineux, du sérum de sang artériel, prise sur divers mammifères, le mélange de matières coagulables par la chaleur provenant de la putréfaction de la fibrine diffèrent entre elles sous le rapport des propriétés que ces corps nous offrent lorsqu'on les soumet à des secousses, mais que, mises en présence de divers sels et d'acide acétique, ces albumines différentes sont toutes précipitées par cet agent. Quant aux précipités ainsi formés, je n'en ai pas encore fait une étude sérieuse; je compte bien y revenir. Quoi qu'il en soit, et bien que déjà la science possédat quelques faits de nature à faire admettre ces différences, je crois cependant avoir contribué, pour ma part, par des expériences plutôt physiologiques que chimiques à fixer l'attention sur ce point.

Pourquoi MM. Robin et Verdeil, en attaquant les chimistes en général, n'ont-ils pas fait une exception pour ceux dont, en définitive, il adoptent les opinions?

—

Mais revenons à la solidification de l'albumine par les procédés mécaniques.

Une question qui se présente d'abord est celle de savoir si on pourrait encore précipiter mécaniquement de l'albumine purifiée par le procédé indiqué par M. Wurtz. Cette question était importante à résoudre, car quelques chimistes allemands attribuant la solubilité de l'albumine à la présence des sels minéraux, on pouvait se demander si l'albumine purifiée chimiquement, après avoir été combinée à l'oxyde de plomb, ayant peut-être joué un rôle chimique, ne devait pas perdre la propriété d'être solidifiable par le mouvement. De l'albumine préparée par

M. Wurtz lui-même a donné des fibres en tout semblables à celles faites au moyen de l'albumine du blanc d'œuf frais, n'ayant subi l'action d'aucun agent autre que l'eau qui sert à l'étendre pour le filtrer.

L'incinération d'une petite quantité de cette matière m'a fait voir qu'elle renfermait encore un peu de cendre, mais cette cendre était visiblement insoluble dans l'eau, et l'eau avec laquelle elle avait été en contact n'avait aucune action sur les réactifs colorés : les cendres étaient solubles dans l'acide chlorhydrique.

Cette solidification de l'albumine pure et soluble par le mouvement, me semble d'autant plus digne d'être notée, qu'on a cherché à jeter des doutes sur la solubilité de l'albumine; mais une expérience faite par mon frère, M. Augustin Melsens, ne permet pas d'admettre que la dissolution de l'albumine ressemble à cette pseudo-dissolution qu'affecte l'amidon. Il a répété sur l'albumine l'expérience si remarquable que M. Payen a faite sur la congélation de la dissolution d'amidon : des tubes bouchés renfermant de l'albumine du blanc d'œuf, de l'albumine salée, etc., ont été maintenus, pendant une heure, dans la pâte d'acide carbonique solide et d'éther, puis abandonnée à l'air, la liquefaction a été complète dans tous les cas.

Après avoir constaté que l'albumine pure peut se solidifier par le choc, il me restait à vérifier comment d'autres solutions albumineuses se comportaient.

Je me suis de nouveau placé dans des circonstances assez différentes pour chercher à précipiter mécaniquement l'albumine du sang veineux ou du sang artériel, sans jamais avoir pu réussir convenablement. On obtient cependant parfois un trouble plus ou mois considérable qui, examiné au microscope, offre des granulations ou globules agglo-

mérés; mais je n'y ai jamais rencontré des fibres nettement tranchées, comme celles qui se produisent avec le blanc d'œuf, même en opérant la secousse par l'acide carbonique.

Les animaux dont le sérum de sang artériel et de sang veineux ne m'avait rien donné ou presque rien, ont fourni une expérience qui démontre que nous avons encore beaucoup de faits à recueillir et à enregistrer, tels que nous les observons, avant d'avoir des données précises sur les différences que certains liquides albumineux présentent.

Les filets d'un cheval âgé, d'une part, le cœur de l'autre, ont été extérieurement bien lavés, découpés, imprégnés d'eau et pressés, le liquide filtré à différentes reprises; parfaitement limpide, l'extrait aqueux de viande, en un mot, agité par un courant d'acide carbonique pur et humide, s'est troublé sous cette influence; il était facile de reconnaître au microscope des granulations en même temps que des cellules ou fibres allongées et des membranes qui m'ont paru ressembler à celles qu'on obtient par le procédé *Ascherson.*

La chair musculaire qui restait après ce premier traitement a été traitée par de l'eau et du sel marin solide; ce second liquide s'est comporté de la même façon; mais l'intervention du sel m'a paru faciliter l'action.

Il faut bien observer que, quoi que l'on fasse, on n'obtient jamais de cette manière des fibres résistantes et élastiques s'agglomérant en larges lames, comme celles qui se produisent avec le blanc d'œuf.

J'ai soupçonné, en remarquant des différences tranchées dans plusieurs essais, que, si les circonstances d'agitation, température, concentration, eu égard aux proportions d'eau de sel de matière albuminoïde, interviennent, il ne fallait pas sans examen croire à l'identité de tous les

extraits de chair musculaire; j'en avais vu se troubler spontanément après avoir passé limpide par les filtres; je devais constater que la précipitation se faisait bien sous l'influence du choc, et j'eus recours à la viande de veau, prise dans différents muscles de l'animal, pour avoir une moyenne. Cette chair musculaire, finement découpée, bien mélangée à froid avec le quart de son poids de sel marin, ne se presse bien qu'après avoir été maintenue à une température un peu supérieure à celle de l'atmosphère. On la maintient à la température du corps de l'animal, à 40° C. au *maximum*, et il devient dès lors très-facile de la presser. On peut aussi l'abandonner, pendant quelque temps. La chair se durcit et permet mieux sa séparation d'avec le liquide.

La dissolution trouble après sa sortie de la presse, filtrée avec soin, est légèrement colorée en rose, mais d'une limpidité parfaite.

Deux portions du même liquide ont été mises en expérience: la première, servant de témoin, était abandonnée au repos, à côté de la seconde, agitée par un courant d'acide carbonique lavé dans deux grands flacons de Woulf, sur du bicarbonate de soude humide, puis saturé de vapeur d'eau par un lavage à l'eau.

La première portion du liquide qu'on avait laissé au repos est restée parfaitement limpide; la seconde s'est troublée, offrant à l'examen microscopique des granulations et des fibres allongées d'aspect assez différent.

Il faut dans toutes ces expériences tenir compte de la présence de l'acide carbonique qui en définitive pourrait agir par ses propriétés chimiques; j'ai donc eu recours à l'hydrogène pur qui a troublé mais avec moins d'intensité le liquide servant de témoin, dans la première expérience.

Il y a dans ces dernières expériences un fait bien curieux, me semble-t-il; en effet le sérum du sang, soit veineux, soit artériel, ne livre que très-peu de précipité ou pour mieux dire n'en donne pas, et, cependant, c'est bien le sang qui est chargé de nourrir la chair musculaire, dont la partie soluble offre des phénomènes qui diffèrent sensiblement de ceux qu'on observe sur les matières solubles du sérum. On pourrait faire une hypothèse qui paraît plausible et qui consisterait à admettre que c'est la fibrine qui serait chargée d'apporter la nourriture aux muscles; on comprendrait ainsi pourquoi le sérum ne donne que peu ou pas de précipitation, la matière coagulable ou solidifiable ayant été séparée sous forme de fibrine. Cette dernière opinion est formellement admise par M. Harting. Mais pourquoi, dans la chair musculaire, la portion coagulable persiste-t-elle à l'état soluble? J'appellerai plus tard encore l'attention de l'Académie sur ces faits que je signale en passant.

Aucun fait irrécusable ne m'autorise à affirmer ou infirmer l'hypothèse qui tendrait à admettre que le blanc d'œuf possède une composition qui rappellerait celle du sang, c'est-à-dire qu'il renfermerait deux matières, l'une solidifiable comme la fibrine, l'autre non solidifiable, mais coagulable par la chaleur comme la matière coagulable du sérum.

En cherchant à obtenir le plus de matière soluble possible de la viande de veau, je m'avisai de la traiter par son poids d'eau, après l'avoir bien imprégnée de sel marin solide; je crus pouvoir concentrer cette dissolution à une température peu élevée; mais même vers 40° C., le liquide parfaitement limpide d'abord, a laissé déposer un précipité ressemblant à de l'albumine précipitée par la

chaleur. Cette précipitation doit très-probablement être attribuée à la présence du sel; car on admet, en général, que la matière albuminoïde soluble de l'extrait de viande n'est pas aussi facilement coagulable par la chaleur que l'albumine de l'œuf.

J'ai voulu voir ce qui arrivait avec l'albumine de l'œuf des mammifères. On fit écouler le liquide exprimé de deux ovaires de vache; il fut soumis aux secousses, et, dans ce cas, à côté des globules agglomérés, on rencontra la formation très-distincte des fibres déliées. Cette expérience, faite bien longtemps avant les précédentes, m'avait porté à croire que l'œuf des mammifères renfermait un liquide albimineux analogue à celui de l'œuf de la poule; mais les résultats obtenus avec la chair musculaire prouvent bien que je me trompais.

Le liquide de la vésicule de Graaf fut pris sur une vieille jument en chaleur : les vésicules étaient sur le point de faire déhiscence; mais je n'obtins pas le moindre trouble avec le liquide naturel ou salé ou chauffé à la température de l'animal environ.

Le même liquide soigneusement préparé, provenant de vaches vieilles, donna un résultat négatif; celui de vaches jeunes se comporta de la même façon, tandis que l'extrait fourni par la masse entière des ovaires sans les trompes de Falope, qui étaient enlevées, découpé finement et salé, donna un trouble sensiblement plus considérable, mais analogue à celui qui est fourni par la chair musculaire.

Je me réserve de décrire plus tard quelques expériences faites dans le but d'examiner si, en faisant varier la nature du liquide salé, la concentration, etc., on obtient des précipités de forme microscopique bien distincte ou de forme extérieure différente, en laissant toutes les circonstances

physiques les mêmes, nombre de chocs, hauteur de chute, température, etc. C'est, en effet, ce qui arrive pour la forme extérieure; après 9 millions de secousses des liquides albumineux, mélanges en diverses proportions de blanc d'œuf, sels, alcalins divers, acides, présentaient des aspects très-différents. Mais ces descriptions m'entraîneraient trop loin et m'obligeraient à entrer dans des détails sur la nature intime de l'albumine du blanc d'œuf, qui est peut-être composée de plusieurs matières plus ou moins facilement coagulables par le choc, la chaleur, les acides, etc.

La question de l'homogénéité ou de l'hétérogénéité de l'albumine, mérite comme je viens de le dire, un examen spécial.

Avant de terminer, je dois, en mon nom personnel, répondre brièvement à une critique faite, du reste, avec ce ton scientifique qu'on ne peut qu'approuver, appuyée sur des expériences délicates, auquel nous répondrons en détail, quand le temps nous aura permis M. Gluge et moi de reprendre le travail abandonné pendant ma maladie; mais que je signale au moins la différence de nos opinions, au point de vue microscopique.

Pour M. Harting (*Over de vorming van kunstmatig bindweefsel uit eiwit,* door P. Harting, hoogleeraar aan de Utrechtsche hoogschool. *Nederlandsche Lancet,* 3de serie, 1ste jaargang, n° 3), ce que je considère comme des fibres ne doit être considéré que comme un pli produit par des superpositions partielles d'une membrane ou d'une pellicule mince; et, en supposant même que les membranes fussent composées de fibres, on connaît plusieurs cas dans lesquels des précipités minéraux peuvent affecter cette

forme : du mucus et de l'acide acétique peuvent, par leur mélange, donner lieu à de véritables fibres (*vezelen*).

De ce que des matières minérales peuvent affecter des formes analogues à celles qu'on retrouve dans les organes vivants des animaux et des végétaux, de ce que certains précipités mixtes de matières minérales et de matières organiques ou organisées peuvent affecter ces formes, en résulte-t-il que, si on produit une quelconque de ces formes par une action comme celle que j'ai rappelée, en résulte-t-il qu'on ne pourra pas admettre que cette matière est organisée? Je ne le pense pas.

Lorsque l'on traite de la fécule de pommes de terre dans la marmite de Papin, on détruit bien son organisation et cependant on la transforme en une fécule particulière très-fine (granules) qui manifeste les propriétés des fécules les plus fines, par exemple de celle de la fécule du *Chenopodium chinoa*. Cette expérience remarquable due à M. Jacquelain, autorise-t-elle à dire que les granules qu'il a découverts ne sont plus organisés?

N'a-t-il pas fait artificiellement un corps qu'on peut nommer organisé? en reproduisant avec la fécule de pomme de terre de la fécule sinon identique à la fécule de *Chenopodium chinoa* au moins très-semblable à celle-ci.

Je serais entraîné à une discussion de mots, si je poursuivais l'examen de cette question par le raisonnement seul.

M. Harting paraît croire que j'ai dit que le blanc d'œuf *doit* être étendu d'eau pour produire ces phénomènes de la solidification par les secousses; mais cela n'est pas nécessaire, puisque je cite, dans mon mémoire, les œufs à la neige qui se font avec des blancs d'œuf non étendus d'eau, comme pouvant conduire à tous mes résultats. Je le répète et je le soutiens, malgré le doute qu'émet M. Har-

ting, l'intervention des sels m'a toujours paru être favorable à la précipitation mécanique, comme elle m'a paru aider au phénomène de la coagulation par la chaleur dans le cas particulier que je rapporte; il faudra cependant faire, dans cette direction, des expériences décisives et précises; je n'oserais affirmer positivement que le sel favorise la solidification de l'albumine; cependant cela m'a toujours paru ainsi, et la coagulation produite dans l'extrait de viande de veau salée à la température de 40° C. vient à l'appui de cette observation.

M. Harting reconnaît que la ressemblance de la matière solidifiée artificiellement avec le tissu cellulaire naturel est telle que la plupart des observateurs n'hésiteront pas à le déclarer. Il insiste sur cette observation pour engager les expérimentateurs à ne pas se fier à un examen superficiel.

Il admet que notre collègue n'a rien exagéré dans le dessin qui accompagne ma note; il ajoute même qu'on observe souvent la structure fibreuse avec plus de netteté que dans la planche de ma note. Lui-même, dit-il, ne pouvait qu'avec peine ne pas se faire illusion, même après avoir découvert l'origine et la nature de ces fibres.

De gelijkenis op ware vezelen is werkelijk zoo treffend, dat ik zelfs, na met zekerheid haren waren oorsprong en aard ontdekt te hebben, my toch soms nog ter nauwernood voor de illusie konde vrijwaren, en zeker is het, dat, indien men in een dierlijk orgaan deelen ontrefft, die zich aldus aan het oog vertoonen, de meeste waarnemers niet zullen aarzelen, ze voor vezelen en vezelbundels, en bepaaldelijk als behoorenden tot het bindweefsel, te verklaren, etc.

Mais M. Harting traite non-seulement la question de la ressemblance, qu'il admet parfaitement avec nous; il va

plus loin que nous dans l'examen, et se demande ce que c'est que la fibre elle-même; or, il la considère comme un pli; il fait plus, il fait naître ce pli ou cette fibre par le mouvement. Son objection me paraît donc réellement être de nature à confirmer la ressemblance si remarquable que nous signalons. Il me semble que si mes expériences, comme M. Harting en convient lui-même, viennent à l'appui du travail et des opinions de Reichert, qui suppose que les fibres du tissu cellulaire ne sont que des plis, il me semble, dis-je, que son objection, sérieuse certainement, disparaît cependant pour ceux qui, comme Reichert, considèrent le tissu cellulaire comme formé de plis et non de fibres.

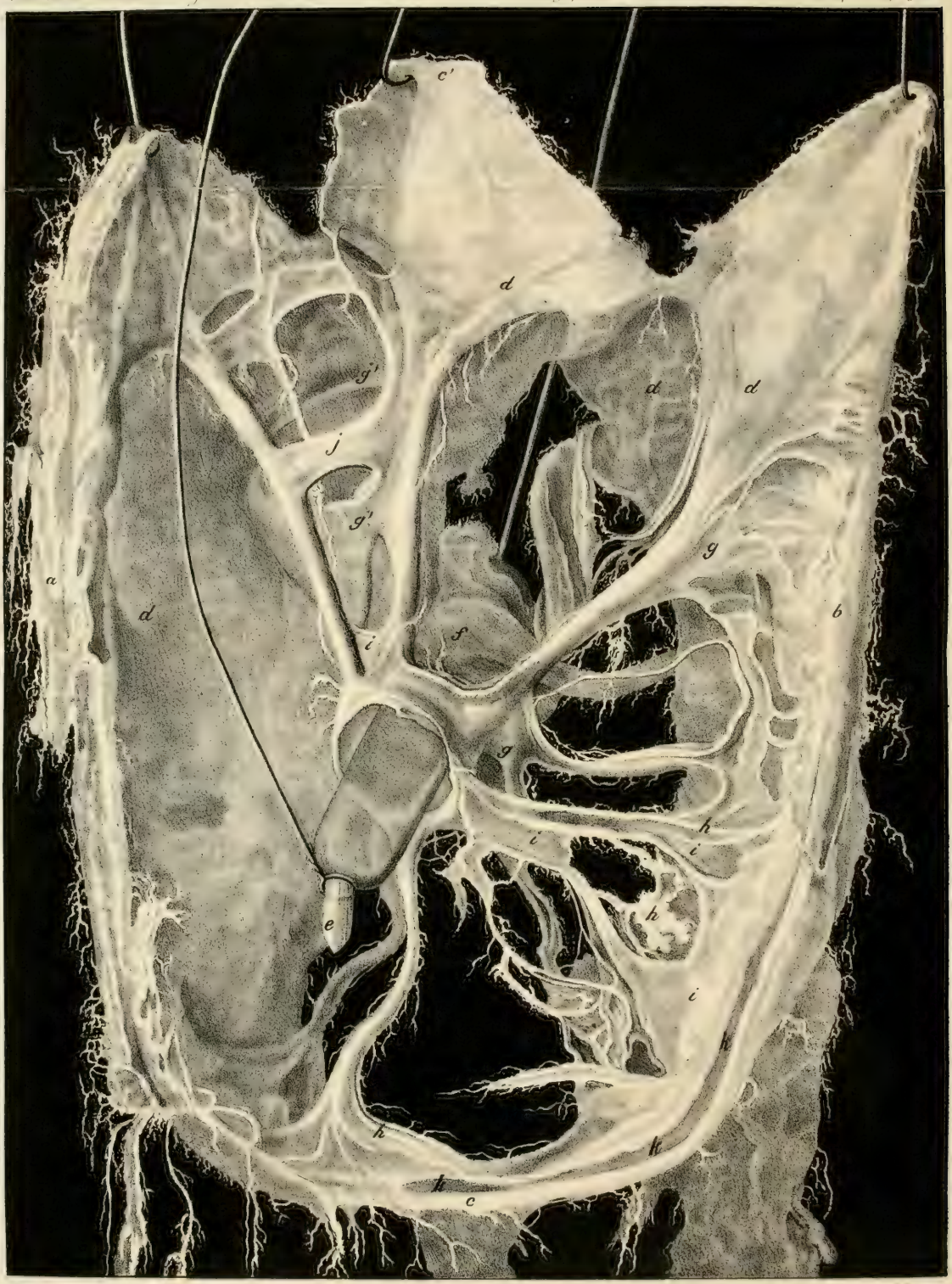
La question, on le voit, change un peu de terrain, aussi doit-on attendre à ce sujet l'examen approfondi que notre collègue Gluge et moi, nous nous proposons d'entreprendre. Mais on me permettra d'ajouter que lorsque j'eus découvert les faits qui se rattachent au tissu cellulaire artificiel, lorsque j'en eus examiné la constitution microscopique, je fis simultanément, avec le tissu cellulaire artificiel et du tissu cellulaire naturel, des préparations microscopiques, tellement choisies, que les savants les plus habitués à ce genre de recherches ne les distinguaient pas; si j'ai donné à cette matière un nom hasardé, je veux en porter seul la responsabilité. Mais on voudra bien admettre que le nom était difficile à donner, et que ceux qui auront préparé des membranes du genre de celle de la planche ci-jointe, dont j'ai fait prendre le dessin en grandeur naturelle, seront sans doute disposés à me pardonner après m'avoir censuré. Quel nom donner à ce corps? Peu importe, du reste.

M. Harting pense que le fait que j'ai découvert n'est pas

un fait isolé, mais qu'il se rattache à beaucoup d'autres faits connus en science et que le tissu cellulaire artificiel n'est pas un corps qu'on peut nommer *organisé,* à moins qu'on ne donne ce nom à beaucoup de précipités qui se présentent sous la forme de membranes. M. Harting et moi, nous tomberions dans une discussion de mots, si je le suivais sur ce terrain. Je me tais donc dans ce moment et, s'il est possible, j'ajouterai plus tard quelques faits nouveaux aux anciens, en tenant compte des expériences délicates qu'il a indiquées dans son mémoire. Travaillant tous les deux dans le but d'arriver à la vérité, nous combattrons, chacun de notre côté, pour la faire triompher. Il m'a manqué, du reste, pour rendre ma réponse complète, des renseignements que nos bibliothèques ne renferment pas et auxquelles M. Harting renvoie dans l'exposé de son travail.

Ce qui me frappe, c'est que M. Harting reconnaît qu'entre le tissu cellulaire artificiel et le tissu cellulaire naturel il y a de grandes analogies que mon savant confrère Gluge et moi nous avons admises dès le principe. Peut-être le nom que j'ai donné est-il la cause que nos opinions ont reçu une interprétation plus étendue que nous ne leur donnons nous-mêmes; car en comparant le tissu cellulaire artificiel à de fausses membranes et même à des séreuses, nous n'avons jamais eu l'idée d'admettre l'identité de ces dernières, dont la structure complexe est parfaitement connue. Nous examinerons la question de nouveau, et nous chercherons à décider à quelle opinion il faut définitivement se ranger.

Les quelques mots que je réponds à M. Harting ne constituent réellement pas une réponse à ses objections, mais j'ai voulu, en rappelant son travail, lui montrer que je l'ai lu avec la déférence que méritent des objections et des



TISSU CELLULAIRE ARTIFICIEL.

faits exposés aussi courtoisement que scientifiquement, et qui méritent un examen sérieux pour les combattre ou les adopter franchement.

—

Sur les triangulations qui ont été faites en Belgique postérieurement à 1830; par M. le général Nerenburger, membre de l'Académie.

Dans une notice présentée à la classe, le 1er novembre dernier, j'ai donné l'historique des triangulations qui ont été faites en Belgique antérieurement à 1830. Je complète aujourd'hui ce travail par un aperçu des travaux trigonométriques exécutés dans le pays, depuis cette époque jusqu'à ce jour.

Avant d'aborder mon sujet, je dois faire observer que, dans notre pays, aucune institution autre que le Dépôt de la guerre, n'a exécuté de ces sortes de travaux; la relation que j'en donne se lie donc inévitablement à l'historique du Dépôt, et, par suite de cette circonstance, je suis amené à entrer dans quelques détails étrangers à la géodésie proprement dite, bien que s'y rapportant d'une manière plus ou moins directe. Je me soumets d'ailleurs à cette nécessité avec plaisir, parce qu'elle me procure l'occasion, non-seulement de faire connaître les résultats obtenus au Dépôt de la guerre, dans diverses branches scientifiques, mais encore de mettre en évidence les services rendus par MM. les officiers du corps d'état-major et de l'infanterie, qui ont pris part aux opérations qu'elles comportent. Plusieurs d'entre eux ont des titres particuliers à être signalés. Une occasion se présente de produire ces titres au grand

jour; je la saisis avec empressement, heureux de m'acquitter d'un devoir en montrant que, si le Dépôt de la guerre, peu connu du public, a su conquérir une place honorable parmi les institutions analogues dans d'autres pays, il le doit surtout au zèle, à la persévérance et aux lumières de MM. les officiers qui me secondent, ainsi qu'aux talents de l'astronome qui veut bien me prêter son concours.

—

L'institution de la 5me division au département de la guerre, sous la dénomination de *Dépôt de la guerre*, date du 26 janvier 1831. Elle ne reçut pas tout d'abord une organisation complète : soumise à la loi commune, après avoir été créée, elle grandit progressivement, et si elle n'a pas atteint encore aujourd'hui les proportions qui lui conviennent, elle a du moins réuni tous les éléments d'un corps bien constitué.

A l'origine, le petit nombre d'employés du Dépôt de la guerre, et les faibles ressources pécuniaires dont il disposait, permettaient à peine de satisfaire aux nécessités les plus urgentes du service auquel l'institution était appelée à pourvoir. Une carte des étapes, la réduction au 20,000me de la plus grande partie des plans d'assemblage du cadastre, la mise au net de quelques plans de forteresses, des modèles gravés ou autographiés pour les bureaux du Département de la guerre, des calculs de coordonnées géographiques basés sur la triangulation du capitaine Erzey, une copie des tables de projection de Plessis, tels sont, ou à peu près, les travaux accomplis par le Dépôt de la guerre, dans l'intervalle de 1831 à 1839.

Vers cette dernière époque, des ressources plus consi-

dérables ayant été mises à la disposition du directeur (1), le Dépôt de la guerre put recevoir une organisation mieux appropriée à sa destination. Une section géodésique et une section topographique furent établies. Dès lors, on songea à instituer des travaux de reconnaissances militaires qui, tout en offrant à MM. les officiers d'état-major un moyen d'instruction, permissent de réunir et de bons matériaux pour une carte du pays et d'utiles renseignements à consulter pour la guerre. L'institution de ces travaux eut lieu vers la fin de l'année 1839.

En 1840, les travaux de reconnaissances commencèrent. Quatre officiers d'état-major y furent employés. On s'était proposé, en les entreprenant, de réunir les matériaux topographiques nécessaires à la rédaction d'une feuille de gravure de la carte de Belgique au 80,000^{me}. Cette feuille était celle de Bruxelles, prise dans la division adoptée en France pour la grande carte dite de l'état-major.

Ainsi le Dépôt de la guerre admettait, à cette époque :

1° La triangulation du capitaine Erzey ;

2° La projection de la carte de France, qui est basée sur l'hypothèse : Q (quart du méridien) = 10,000,000 mètres, $\frac{1}{p}$ (aplatissement) = $\frac{1}{308}$;

3° La division en feuilles, de cette carte, prolongée au nord, sur le territoire belge.

Cette détermination n'a pas été maintenue. La première des deux parties dans lesquelles se divise cette notice, renferme une appréciation de la triangulation des *provinces méridionales* propre à justifier un changement de résolution. Elle signale quelques-unes des imperfections

---

(1) M. le colonel du génie Jolly, aujourd'hui lieutenant général.

dont ce travail est entaché, et montre qu'on ne peut l'employer qu'avec une extrême circonspection et seulement pour la carte. Au point de vue de la question de la figure de la terre, cette triangulation est d'autant plus insuffisante, que la science géodésique a réalisé d'importants progrès dans le cours des quarante années qui se sont écoulées depuis 1815. Ce n'est donc pas sans motifs que le Dépôt de la guerre a renoncé à utiliser, du moins dans son entier, la triangulation du capitaine Erzey.

D'un autre côté, il n'était pas rationnel d'adopter pour projection de la carte de Belgique, la projection française, parce que :

1° Cette projection est basée sur l'hypothèse rapportée ci-dessus, tandis que tous les calculs géodésiques relatifs à la triangulation de la France et à la nôtre, supposent, comme Delambre, $Q = 10{,}000{,}724$ mètres et $\frac{1}{p} = \frac{1}{308.64}$;

2° Plus on s'éloigne du centre de la projection, plus grandes sont les altérations des contours exprimés sur la carte.

Ces motifs ont déterminé le Dépôt de la guerre à substituer à la projection française, qui est la projection de Flamsteed modifiée, la même projection, mais calculée dans l'hypothèse admise par Delambre pour l'ellipsoïde terrestre, en prenant pour premier méridien, le méridien de l'observatoire royal de Bruxelles, et pour parallèle moyen, le parallèle de 56 grades de latitude boréale.

De ces modifications dans les idées premières sur la rédaction de la carte, est résultée une nouvelle division en feuilles qui ne comporte plus la feuille dite *de Bruxelles* pour laquelle les travaux de reconnaissances militaires avaient été entrepris.

Quoi qu'il en soit, ces travaux devaient, ainsi qu'on l'a

dit plus haut, produire les éléments topographiques d'une feuille dont la triangulation de 1er ordre était donnée, en partie, par le travail du capitaine Erzey. On savait d'ailleurs que des observations de 2me et de 3me ordre avaient été faites sous le gouvernement des Pays-Bas; on le savait par cette circonstance qu'un fonctionnaire de l'administration du cadastre avait offert au Dépôt de la guerre de céder, à prix d'argent, une copie de ces observations, copie qui a servi depuis à dresser les cartes de Belgique au 20,000me et au 80,000me publiées par l'établissement géographique de Bruxelles. Les prétentions du possesseur des documents ne permirent pas de conclure avec lui; de sorte qu'en adoptant la triangulation de 1er ordre du capitaine Erzey, le Dépôt de la guerre dut la compléter par une triangulation de 2me et de 3me ordre, dans la partie du territoire dont il voulait dresser une feuille de gravure.

Cette triangulation était la première qu'on entreprît depuis 1830. Trois officiers y furent employés : MM. le capitaine d'état-major Renoz (1), les lieutenants Poëlcking et Dassonville. Les triangles nos 25, 26, 27, 28 et 29 de la triangulation des provinces méridionales lui servirent de base. Toutefois, M. le capitaine Renoz, qui était alors chef de la section géodésique, dut y ajouter quatre nouveaux triangles, pour embrasser toute l'étendue à décrire. Ces triangles sont : [Vollezeele-Duysbourg-Waterloo (le

(1) Par une disposition ministérielle du 2 mars 1845, cet officier avait obtenu un congé de trois mois pour se rendre en France, à l'effet d'étudier l'organisation militaire de ce pays et de ses colonies. Au mois de juin, ce congé fut prolongé de deux mois, afin de permettre au major Renoz de compléter ses études en Algérie. Cet officier mourut à Alger, le 11 août 1845, d'une fièvre qu'il avait contractée dans la dernière expédition de l'armée française en Kabylie.

lion)], [Duysbourg-Waterloo-Assche], [Vollezeele-Waterloo-Assche], [Vollezeele-Waterloo-Braine-le-Comte (signal)]. Les observations relatives à ces triangles ont malheureusement été faites avec précipitation, et le peu de garanties qu'elles présentent ne permet pas de les utiliser.

Les points de 2me ordre qui ont été rattachés, par les mêmes officiers, aux triangles précédents, sont : Dieghem (clocher), Bruxelles (tour nord de Ste-Gudule), Ninove, Leeuw-St-Pierre, Hal (tour), Baizy-Thy (moulin à vent dit *des Quatre-Bras*), Nivelles (clocher), Grimbergen (clocher) et Bierge.

Enfin les points de 3me ordre relevés à la même époque, aux environs de Bruxelles, sont au nombre de 109.

Cet ensemble de points trigonométriques ne recouvre guère plus de la moitié de la superficie comprise dans la feuille au 80,000me qu'on se proposait de dresser, et qui comporte 32 planchettes au 20,000me. Sur ce nombre de planchettes, cinq sont terminées et quatre sont commencées. Leur planimétrie est déduite des plans parcellaires du cadastre. A cette époque, MM. les officiers employés aux travaux des reconnaissances militaires, réduisaient eux-mêmes, durant la période d'hiver, à l'aide du pantographe, au 20,000me, les plans parcellaires des communes qui se trouvaient comprises dans le cadre des levés topographiques dont ils devaient être chargés dans la campagne suivante. A partir de 1847, les officiers ont été affranchis de ce travail fastidieux, par suite de la création d'une section spéciale dont il sera parlé plus loin, et qui eut pour mission de réduire la totalité des plans parcellaires du royaume.

Les travaux des reconnaissances, tels qu'ils avaient été institués, se poursuivirent aux environs de Bruxelles, jus-

qu'en 1843, avec un personnel peu nombreux (1), bien que la mise de l'armée sur le pied de paix eût rendu disponible la plus grande partie des officiers d'état-major.

Mais une circonstance particulière, qu'il n'est pas possible de passer sous silence dans cette notice, explique le peu d'activité de ces travaux. Dans le même intervalle de temps (de 1840 à 1843), la conclusion de la paix avec la Hollande avait rendu nécessaire la fixation des limites des deux États. Une opération de ce genre exige d'ordinaire beaucoup de temps : elle est toujours fort laborieuse. Ainsi, la délimitation de la France avec l'Allemagne, en exécution des traités de 1815, n'était pas complétement achevée en 1830; il n'est pas certain qu'elle le soit aujourd'hui. Les travaux de la délimitation de la Belgique et de la Hollande, commencés en 1839, ont été complétement terminés en 1843. Cette rapidité d'exécution dans une opération de ce genre, mérite d'être signalée. Elle fait beaucoup d'honneur aux commissions instituées par les deux États, surtout si l'on considère le grand nombre de documents que ces commissions ont produits, et l'étendue des opérations auxquelles elles se sont livrées. Un court historique de ces travaux suffira pour donner une idée de leur importance.

Les commissions, nommées en vertu de l'article 6 du traité, pour procéder à la délimitation, étaient composées comme suit :

Pour la Belgique. — MM. le général-major baron Prisse,

---

(1) Les officiers qui ont pris part à ces travaux, de 1840 à 1843, sont MM. les capitaines d'état-major Outies, Anceaux, Deneeff, et les lieutenants d'état-major d'Oldonnel, Vandermeulen, Simons, Lemaire, Diedenhoven (Jacques), Diedenhoven (Joseph), Dassonville, Deroisin et Henrionet.

aide de camp du Roi, président (1); le général-major Jolly, commandant de la province d'Anvers; Berger, président du tribunal de première instance, ancien membre de la Chambre des représentants; Vifquain, inspecteur des ponts et chaussées; Grandgagnage, directeur des contributions directes, douanes et accises et du cadastre dans la province de Liége; le vicomte Vilain XIIII, membre de la Chambre des représentants, et le lieutenant Goffinet, secrétaire.

Pour les Pays-Bas. — MM. Van Hoof, lieutenant général, aide de camp de S. M. le Roi des Pays-Bas, en service extraordinaire; Kerens de Wolfrath, commissaire de district et de milice à Maestricht; Michel Tock, conseiller supérieur des contributions dans le grand-duché de Luxembourg, commissaire pour le règlement de la navigation sur la Moselle; Wirz, conseiller supérieur des travaux publics dans le grand-duché de Luxembourg; De Kruyft, ingénieur en chef du waterstaat, et De la Porte, secrétaire.

La composition des deux commissions ne comprenait, du côté de la Belgique, que trois militaires, dont deux

---

(1) La commission mixte se réunit, pour la première fois, le 30 juin 1839. Le 20 février 1842, elle dut ajourner indéfiniment ses travaux, ne pouvant se mettre d'accord sur diverses questions dont la solution fut confiée à l'appréciation des deux gouvernements.

Pendant cette première période des négociations, le général baron Prisse siégea 207 fois en commission mixte, comme président.

Dans l'intervalle il fut envoyé en mission à la Haye, où il signa le traité du 5 novembre 1842, dont le chapitre premier comprend la solution de toutes les questions territoriales qui, sans avoir pu être tranchées, avaient cependant été élucidées à Maestricht sous sa présidence.

Ce traité ratifié, le général Prisse ne revint pas à Maestricht pour en assurer l'exécution, et ordre fut donné aux commissions de reprendre leurs travaux. En conséquence, la commission mixte rouvrit ses conférences à Maestricht, le 13 février 1843, et, à partir de cette époque, M. le général Jolly présida la commission belge jusqu'à la fin des opérations.

officiers généraux, et, du côté de la Hollande, qu'un seul officier général; mais toutes deux employèrent des officiers d'état-major pour établir les documents qui devaient servir aux délibérations des commissions réunies en une seule, ainsi qu'à l'étude des nombreuses questions litigieuses que soulevait le règlement des intérêts respectifs. La rédaction de ces documents exigea des levés topographiques et des reconnaissances en grand nombre, soit pour définir les limites communes, soit pour les marquer sur le terrain par des bornes.

Les officiers d'état-major qui ont pris part aux travaux de la délimitation, du côté de la Belgique, sous les ordres de M. le général Jolly, sont : MM. les capitaines d'état-major Outies, les lieutenants d'état-major d'Oldonnel, Diedenhoven (Jacques), Poëlcking, Bouilliart, Lemaire, Diedenhoven (Joseph) et M. le lieutenant d'infanterie Bovy. Indépendamment de ces officiers, tout le personnel du Dépôt de la guerre fut mis à la disposition du président de la commission belge. Tous furent constamment employés sur le terrain, dans les bureaux, dans les chefs-lieux de provinces ou au Dépôt de la guerre. La commission ne conservait à Maestricht que les officiers nécessaires à la marche des négociations. Le Dépôt de la guerre devint le centre de tous les travaux de cabinet qui avaient rapport aux plans et aux cartes.

La commission mixte commença ses opérations, ainsi qu'on l'a vu plus haut, en juin 1839. Elle avait à régler et à fixer les frontières de la Belgique, sur tout le périmètre du territoire contigu au royaume des Pays-Bas et au grand-duché de Luxembourg. Deux conventions distinctes sont sorties des délibérations de la commission.

La première, en date du 7 août 1843, règle et déter-

mine la ligne limite de la Belgique et du Grand-Duché : son tracé commence à la frontière de France et se termine à la frontière de Prusse : il comprend 90 kilomètres environ.

La seconde, datée du 8 août 1843, fixe la ligne limite de la Belgique et du royaume des Pays-Bas : cette ligne s'étend de la frontière de Prusse à la mer du Nord : son développement est de 360 kilomètres et se divise en trois sections, savoir : de la frontière de Prusse à la Meuse, de la Meuse à l'Escaut, de l'Escaut à la mer du Nord.

C'est dans ce cadre que les diverses questions traitées par la commission mixte ont été enfermées.

Le texte des conventions indique la nature et l'objet des principaux travaux accomplis par la commission mixte. Ces travaux comprennent (1) :

a. Des copies de plans parcellaires du cadastre pour tout le développement de la frontière. Ces copies, complétées par des levés topographiques, ont servi aux transactions territoriales et à la rédaction des procès-verbaux descriptifs de la ligne définitivement adoptée. Les procès-verbaux et les plans déterminent la frontière jusque dans ses moindres détails ;

b. Des cartes topographiques à l'échelle du 10,000^{me} offrant la description de la frontière prise dans son ensemble. Elles permettent de considérer le tracé de la ligne limite par rapport aux localités limitrophes. Les documents de cette catégorie n'ont été établis que du côté de la Belgique. Ils embrassent une zone de territoire dont le

---

(1) Convention des limites entre la Belgique et les Pays-Bas, conclue à Maestricht le 8 août 1843. Bruxelles, imprimerie du *Moniteur belge*, rue Notre-Dame-aux-Neiges, 36, 1844.

développement est marqué par la frontière même, et qui a pour largeur moyenne 2,400 mètres environ.

L'ensemble du travail se compose de plans et de cartes embrassant une superficie de 50,000 hectares;

c. L'abornement sur toute l'étendue de la frontière. Cette opération a nécessité, pour chaque commune limitrophe, des procès-verbaux particuliers auxquels sont annexés des extraits du plan parcellaire de la commune.

Les documents rédigés par la commission mixte, en ce qui concerne la Belgique, sont classés ou répartis d'après leur destination, conformément aux indications suivantes:

A. *Au Ministère des affaires étrangères :*

1. Les instruments qui ont servi à la signature et à la ratification des conventions;

2. Les procès-verbaux descriptifs;

3. Une expédition des procès-verbaux d'abornement, dont les originaux sont déposés aux archives des communes limitrophes;

4. Un état général et descriptif des bornes nouvelles et des bornes anciennes;

5. Les plans parcellaires au 2,500^{me}, comprenant :

Pour la frontière du Luxembourg	139	feuilles.
— des Pays-Bas (1re section).	58	—
— — (2me section).	204	—
— — (3me section).	109	—
Ensemble.	510	feuilles.

6. Les cartes topographiques au 10,000^{me}, savoir :

Pour la frontière des Pays-Bas (1re section).	21	feuilles.
— — (2me section).	40	—
— — (3me section).	21	—
Pour la province de Luxembourg	26	—
Ensemble.	108	feuilles.

7. Les procès-verbaux des 275 séances de la commission mixte, auxquels sont annexés des plans, des cartes et des notes issues des négociations.

B. *Au Dépôt de la guerre :*

Les minutes mêmes des plans et des cartes annexés aux conventions.

C. *Au gouvernement de chaque province limitrophe;* une expédition des procès-verbaux d'abornement dressée pour les communes frontières.

D. *A chacune des communes limitrophes :*

1° Le procès-verbal de la plantation des bornes. Il décrit l'emplacement de chacune;

2° Un procès-verbal constatant la remise et la reprise réciproques des parties de territoire cédées ou échangées en vertu de la convention;

3° Un exemplaire de la convention et du procès-verbal descriptif;

4° Un dessin donnant des détails sur la forme, les dimensions et la plantation des bornes;

5° Un extrait du plan parcellaire indiquant la limite sur le territoire de la commune, l'emplacement des bornes anciennes et des bornes nouvelles, ainsi que les parcelles limitrophes;

6° Une instruction sommaire à l'usage du bourgmestre.

En terminant cet aperçu sur les travaux de la délimitation, par l'indication du nombre de bornes qui tracent la frontière, on aura donné une idée complète de l'opération.

La frontière du Luxembourg est marquée par 287 bornes en fonte, numérotées de 1 à 287, et 220 bornes en pierre de taille, numérotées de 1 à 220.

Sur la frontière des Pays-Bas, 390 bornes en fonte et 368 en pierre de taille ont été plantées. Celles de la pre-

mière catégorie ne sont pas toutes numérotées. Le numérotage ne va que de 1 à 365. Les bornes de la seconde catégorie ne portent pas de numéro.

Le nombre total de bornes sur les deux frontières est de 1,265.

Revenons maintenant aux travaux des reconnaissances militaires. En 1845, le personnel du Dépôt de la guerre, se composait de :

1 colonel d'état-major directeur (1);
1 major —
5 capitaine —
9 lieutenants —
1 sous-lieutenant —
1 sous-lieutenant d'infanterie;
1 chef de bureau;
1 calculateur;
3 graveurs;
2 dessinateurs;
1 lithographe, chef d'atelier;
1 calligraphe;
2 élèves dessinateur et graveur.

Bien qu'une partie de ces officiers et employés fussent encore occupés à mettre la dernière main aux documents

---

(1) Le Dépôt de la guerre, créé par un arrêté du Gouvernement provisoire, en date du 26 janvier 1831, sous la dénomination de *Dépôt de la guerre et topographie*, eut pour premier directeur M. le lieutenant-colonel d'état-major Prisse. Cet officier distingué, parvenu successivement aux grades de colonel et de général de brigade, conserva la direction du dépôt jusqu'en 1834. M. le colonel du génie Jolly remplaça M. le général Prisse, et dirigea le Dépôt de la guerre jusqu'en 1842, époque à laquelle M. le colonel d'état-major Trumper lui succéda. Le directeur actuel est en fonction depuis le 22 décembre 1845.

relatifs à la délimitation, on put, à partir de cette époque, attacher un nombre plus considérable d'officiers d'état-major aux reconnaissances qui, par suite d'une circonstance particulière, furent portées, dans la campagne suivante (1844), sur un point du pays autre que celui où elles avaient été commencées. M. le lieutenant général baron Pelet, directeur au Dépôt de la guerre à Paris, avait exprimé au Ministre de la guerre, M. le général Dupont, le désir d'obtenir des matériaux topographiques pour compléter un plan du champ de bataille de Ramillies (1), plan dont la place était marquée dans l'Atlas *de la guerre de la succession d'Espagne* qui accompagne l'ouvrage publié sous ce titre par le Dépôt de la guerre de France.

Le Ministre de la guerre, après avoir fait faire inutilement des recherches, en vue de se procurer les matériaux demandés, prescrivit au directeur du Dépôt de comprendre le levé du champ de bataille de Ramillies parmi les travaux topographiques que MM. les officiers d'état-

---

(1) La célèbre bataille de Ramillies a été livrée, le 23 mai 1706. L'armée des alliés, sous le commandement du duc de Marlborough, se composait essentiellement de troupes anglaises, hollandaises, danoises et hanovriennes; l'armée française, commandée par le maréchal de Villeroi, avait pour auxiliaires des Bavarois, des Espagnols et des Allemands. La première s'étendait de Faulz-les-Caves à Franquenée, en avant de Boneffe, son front protégé par le Ruisseau de Ramillies, affluent de la petite Gette. L'extrême droite de l'armée française était à la tombe d'Hottomont, la gauche à Autre-Église; les villages de Ramillies et d'Offus, occupés fortement, consolidaient le centre.

Chacune de ces armées était forte de 70,000 à 75,000 hommes.

La bataille commença vers les trois heures de l'après-midi; elle se termina par la défaite de l'armée française dont les débris ne purent se rallier qu'à Louvain.

major auraient à exécuter dans la campagne de 1844. Cette détermination du Ministre, motivée par son désir d'être agréable à M. le lieutenant général baron Pelet, ne causait aucunement préjudice aux travaux des reconnaissances militaires, qui pouvaient être portés sans inconvénient sur un point quelconque du territoire. En les dirigeant du côté de Ramillies, on se donnait même un avantage, parce que par là on atteignait une zone sur laquelle aucune triangulation n'avait été faite antérieurement, ce qui mettait MM. les officiers d'état-major dans la nécessité de lever de toutes pièces un terrain donné, circonstance favorable à leur instruction. Il fut décidé, en conséquence, qu'une base topographique serait mesurée et qu'on lui donnerait un développement de 4,600 mètres environ.

Cette base est située sur l'accotement gauche de la route de Tirlemont à Charleroi. Le terme septentrional, distant de 1,600 mètres environ de la barrière St-Michel, point de croisement des routes de Tirlemont à Charleroi et de Louvain à Namur, appartient au territoire de la commune de Thorembais-les-Béguines, et le terme méridional, à celui de la commune de Thorembais-St-Trond. Ces termes sont marqués sous terre, par deux bornes maçonnées : aucun signal n'en indique l'emplacement au-dessus du sol. Deux mesures de cette base ont donné successivement $4598^m,55$ et $4598^m,48$, nombres qui diffèrent de $0^m,07$. La moyenne $4598^m,51$ a été adoptée pour valeur du côté de départ dans le calcul de la triangulation. Les deux mesures ont été obtenues à l'aide d'un appareil de règles décrit dans le cours de géodésie par Le François, cours professé à l'école de Metz, en 1834. Cet appareil comporte deux règles de bois de sapin imprégnées d'huile et vernies. L'une des extrémités est munie d'une languette. L'inclinaison des règles

se mesure par un niveau à équerre semblable à celui qui avait été employé par Delambre dans la mesure de la base de Melun, mais de moindres dimensions.

Commencée le 12 juin 1844, la mesure de la base de Ramillies a été terminée le 1er octobre suivant.

Sur cette base repose un réseau de triangles dont tous les angles ont été observés par M. le capitaine d'état-major Diedenhoven (Jacques), à l'aide d'un excellent théodolite de Gambey, de 29 centimètres.

Voici le tableau de ces triangles :

DÉSIGNATION DES SOMMETS.	ANGLES RÉDUITS.	COTÉS EN MÈTRES.
	g	m
Perwez (signal).	72 3977″58	4598.52
Extrémité septentrionale de la base.	49 3977.71	3549.14
Extrémité méridionale de la base. .	78 2044.71	4773.31
Huppaye (signal)	36 5102.23	4773.31
Extrémité septentrionale de la base.	116 3111.50	8510.31
Perwez (signal).	47 1786.27	5939.06
Merdorp (signal)	46 0801.59	8510.31
Huppaye (signal)	106 1995.07	12789.60
Perwez (signal).	47 7203.34	8755.52
Piétrain (signal)	49 2602.63	8755.52
Huppaye (signal)	119 2990.38	11957.31
Merdorp (signal)	31 4406.99	5939.02
Bertrée (signal).	77 6796.50	11957.31
Piétrain (signal)	48 3048.00	8759.90
Merdorp (signal)	74 0155.09	11685.96
Jandrenouille (signal).	95 4379.08	11685.96
Bertrée (signal).	54 4627.83	8844.42
Piétrain (signal)	50 0993.09	8297.40

DÉSIGNATION DES SOMMETS.	ANGLES RÉDUITS.	COTÉS EN MÈTRES.
	g	m
Huppaye (signal)	105 9123″16	8844.42
Jandrenouille (signal)	46 6212.17	5938.97
Piétrain (signal)	47 4664.67	6026.14
Ramillies (clocher).	82 6271.74	6026.14
Jandrenouille (signal).	60 3131.57	5080.62
Huppaye (signal)	57 0596.69	4887.37
Perwez (signal).	40 6661.50	5080.62
Ramillies (clocher).	96 8053.53	8510.68
Huppaye (signal)	62 5284.97	7087.42
Ramillies (clocher)	118 8746.19	8755.52
Merdorp (signal)	37 4516.22	5080.43
Huppaye (signal)	43 6737.59	5799.36
Bertrée (signal).	28 9830,54	12789.60
Perwez (signal)	19 4788.04	8761.63
Merdorp (signal)	151 5381.42	20064.80
Bertrée (signal).	22 3374.23	5799.36
Ramillies (clocher).	34 7525.04	8759.78
Merdorp (signal)	142 9100.73	13182.57
Jandrenouille (signal).	97 6882.42	8759.78
Merdorp (signal)	79 0951.42	8297.19
Bertrée (signal).	23 2166.16	3126.29
Merdorp (signal)	63 8142.80	4887.37
Jandrenouille (signal).	99 9379.55	5799.23
Ramillies (clocher).	36 2477.65	3126.42

La triangulation du champ de bataille de Ramillies comprend, indépendamment de ces triangles, le relèvement de 27 points de 3me ordre.

Bien que tous les angles de ce réseau aient été observés

à l'aide d'un excellent théodolite de Gambey, l'erreur sur la somme des trois angles des triangles est quelquefois considérable. La plus forte, qui appartient au triangle Merdorp-Huppaye-Perwez, s'élève à 58″.01; la moindre erreur est de 2″.29. Néanmoins l'accord entre les différentes valeurs de mêmes côtés est très-satisfaisant, ce qui s'explique par le peu de longueur de ces côtés et le peu d'étendue du réseau. Les observations de la triangulation de Ramillies sont d'ailleurs les premières que M. le capitaine Diedenhoven (Jacques) ait faites.

L'orientation du réseau a été déduite de l'azimut du côté Bertrée-Montaigu, compté sur l'horizon de Bertrée, du sud au nord, en passant par l'ouest, et tel que la triangulation des *provinces méridionales* le donne. Cet azimut est évalué, dans le travail du capitaine Erzey, à 186^g,4315″.04. Pour avoir l'azimut du côté Bertrée-Piétrain, il a suffi de retrancher, de cette dernière valeur, l'angle Piétrain-Bertrée-Montaigu qui avait été observé par le Dépôt de la guerre, ce qui a donné 118^g,6888″.54. Cet azimut, les latitude et longitude de Bertrée (1), tirées pareillement du travail du capitaine Erzey, où elles sont évaluées à 56^g,5558″.70 et 3^g,0392″.41 (2), ont servi à calculer les coordonnées géographiques de tous les sommets de la triangulation.

Au levé du champ de bataille de Ramillies a succédé le

---

(1) Cette désignation tirée du travail du capitaine Erzey et qui a été maintenue par le Dépôt de la guerre pour éviter la confusion, est vicieuse. Le sommet auquel elle s'applique n'est pas le clocher du village de Bertrée, mais le point culminant de la butte appelée *Tombe d'Avernas*, qui fait partie des sommets de la triangulation de Cassini, en Belgique.

(2) A l'est du méridien de Paris.

levé du champ de bataille de Neerwinden (1), contigu au premier. Il a suffi, pour en obtenir la triangulation, d'étendre au nord, le réseau précédemment déterminé. Les observations géodésiques entreprises dans cette vue, ont été faites en deux campagnes (1845 et 1846). Les triangles de 1er ordre qui en sont résultés constituent le réseau suivant, dont le côté Perwez-Merdorp est emprunté à la triangulation du champ de bataille de Ramillies.

---

(1) Deux batailles ont été livrées, à un siècle d'intervalle, sur le terrain de Neerwinden : la première, le 29 juillet 1693, et la seconde, le 18 mars 1793. En 1693, les armées qui ont combattu à Neerwinden étaient, d'une part, l'armée française sous le commandement du maréchal de Luxembourg, de l'autre, l'armée confédérée commandée par le prince d'Orange. La première s'étendait d'Esemael à Attenhoven, le centre à Oberwinden et Landen. La seconde occupait une position retranchée sur la rive droite de la petite Gette, la gauche au ruisseau de Landen, le centre à Neerwinden, la droite à Elixem. La bataille, commencée à 8 heures du matin, se termina vers le soir, par la défaite du prince d'Orange, dont l'armée se rallia à Diest.

En 1793, les armées belligérantes étaient l'armée française sous le commandement du général Dumouriez, et l'armée autrichienne commandée par le prince de Cobourg. Au début de l'action, les Français occupaient une position en avant de Haekendover vers Léau. Pendant la bataille, ils dirigèrent de grosses masses de troupes sur Neerwinden, Overwinden et la tombe de Middelwinden.

Les lignes autrichiennes se développaient, sur la rive droite de la petite Gette, la droite à Dormael, le centre en avant de Neerlanden, et la gauche à Racourt.

L'armée française, malgré la valeur qu'elle déploya dans ses attaques réitérées, fut repoussée, et, vers le soir, elle opéra sa retraite sur Tirlemont sans être poursuivie.

On sait que la perte de cette bataille eut pour conséquence l'évacuation de la Belgique par les Français.

DÉSIGNATION DES SOMMETS.	ANGLES RÉDUITS.	COTÉS EN MÈTRES.
	g	m
Bertrée (signal).	28 9852''50	12789.60
Perwez (signal).	19 4765.70	8760.04
Merdorp (signal)	151 5381.80	20063.37
Melin (clocher)	87 6557.61	20063.37
Perwez (signal).	66 8834.06	17741.89
Bertrée (signal).	45 4608.33	13391.16
Montaigu (tour).	37 3747.70	17741.89
Melin (clocher)	91 2497.62	31726.91
Bertrée (signal).	71 3754.68	28845.51
Montaigu (tour).	27 8376.63	14760.47
Pellenberg (clocher)	137 9468.56	28845.03
Melin (clocher)	34 2154.81	17844.16
Montaigu (tour).	63 2131.48	27140.57
Pellenberg (clocher)	96 8125.37	31726.41
Bertrée (signal).	37 9743.15	17844.66
Montaigu (tour).	67 3192.23	26766.88
Melin (clocher)	55 0805.87	23390.61
St-Trond (tour).	77 6001.90	28844.97
Pellenberg (clocher)	41 1339.73	17741.89
Melin (clocher)	125 4649.80	27140.57
Bertrée (signal).	33 4010.47	14760.46
St-Trond (tour).	43 2698.06	17741.89
Melin (clocher)	36 1695.18	15188.20
Bertrée (signal).	120 5606.76	26767.62
St-Trond (tour).	34 3555.59	14760.46
Pellenberg (clocher)	76 3492.39	26766.13
Melin (clocher)	89 2952.02	28320.60
St-Trond (tour)	77 6252.42	27140.57
Pellenberg (clocher)	35 2153.51	15187.51
Bertrée (signal).	87 1594.07	28321.66

DÉSIGNATION DES SOMMETS.	ANGLES RÉDUITS.	COTÉS EN MÈTRES.
	g	m
St-Trond (tour).	43 2451″28	17844.41
Montaigu (tour).	95 1567.30	28321.50
Pellenberg (clocher)	61 5981.42	23390.87
St-Trond (tour).	120 8703.90	31726.66
Montaigu (tour).	29 9439.41	15187.55
Bertrée (signal).	49 1856.69	23391.09
Tirlemont (tour).	147 7065.53	31726.66
Bertrée (signal).	29 5892.93	19424.41
Montaigu (tour).	22 7041.54	15129.47

Vingt-sept triangles de 2me ordre et deux cent et un triangles de 3me ordre complètent la triangulation.

En ne considérant que le 1er ordre, on trouve que la plus grande erreur commise sur la somme des trois angles s'élève à 19″.41; la moindre erreur est de 4″.36.

Les positions géographiques des sommets ont été déduites de l'azimut du côté Bertrée-Melin, évalué à 115g,4559″.04, et des latitude et longitude de Bertrée rapportées plus haut.

En 1847, le Ministre de la guerre, M. le lieutenant général baron Chazal, ordonna de dresser une carte à l'échelle du 20,000me, du camp de Beverloo et de ses environs, comprenant une superficie de 140,000 hectares environ. Pour pouvoir assujettir ces nouveaux levés à une triangulation, il suffisait encore de prolonger vers le nord le réseau trigonométrique dont l'origine était à Ramillies, de manière à couvrir toute l'étendue à décrire. C'est ce qui fut fait. Les opérations géodésiques commencèrent le 14 avril 1847; à la fin de la campagne, elles étaient terminées.

Cette partie du réseau comprend les triangles de 1er ordre suivants :

DÉSIGNATION DES SOMMETS.	ANGLES RÉDUITS.	COTÉS EN MÈTRES.
	g	m
Hasselt (tour)	69 8945″43	23590.86
Montaigu (tour).	42 9359.68	16407.24
St-Trond (tour)	87 1694.89	25742.56
Peer (tour)	48 2117.43	25742.56
Montaigu (tour)	44 2087.75	23980.57
Hasselt (tour)	107 5794.82	37207.45
Lommel (tour)	91 6313.90	37207.45
Montaigu (tour)	24 8696.73	14291.57
Peer (tour)	83 4989.37	36277.56
Moll (tour)	110 4831.38	37207.45
Montaigu (tour)	44 1742.44	24121.73
Peer (tour)	45 3406.18	24648.90
Houthalen (clocher)	101 2231.02	36277.56
Lommel (tour)	56 6275.60	28184.13
Montaigu (tour)	42 1493.38	22306.07
Houthalen (clocher)	61 1880.74	24648.90
Moll (tour)	77 3383.26	28183.81
Montaigu (tour).	61 4536.00	24720.50

Sur ces triangles de 1er ordre reposent 18 triangles de 2me ordre, auxquels se joignent 153 triangles de 3me ordre. L'ensemble de la triangulation détermine la position relative de 68 points trigonométriques. La plus grande erreur commise dans les triangles du tableau précédent s'élève à 11″.28, et la plus petite à 3″.68.

Si l'on considère le canevas trigonométrique, formé

par les triangles de 1er ordre, depuis la base de Ramillies jusqu'au camp, on remarque que ces triangles vont en grandissant, conformément aux prescriptions sur la matière, à partir de la base. Au camp, ils atteignent les proportions de triangles de 1er ordre véritables. Une autre remarque à laquelle cette triangulation donne encore lieu, c'est que, à l'origine du travail, la plus grande erreur commise par l'observateur (M. le major Diedenhoven, Jacques), sur la somme des trois angles des triangles, s'élève à 58″.01, tandis qu'elle n'est plus, dans la triangulation des environs du camp de Beverloo, que de 11″.28, bien que les triangles y aient atteint leurs plus grandes dimensions. L'examen des résultats obtenus ultérieurement par le même officier, montre une précision progressive dans les observations qui lui sont dues.

Les coordonnées géographiques des sommets du réseau trigonométrique du levé des environs du camp, ont été déduites de l'azimut du côté Montaigu-Hasselt, dont la valeur est 313g,8714″.45, et des latitude et longitude de Montaigu, qui sont respectivement 56g,6460″.11 et 2g,9361″.19 (1). D'ailleurs toutes les positions géographiques du canevas, depuis Ramillies jusqu'au camp, résultent des latitude et longitude du sommet Bertrée, données par M. le capitaine Erzey; et ces dernières coordonnées sont déduites des coordonnées géographiques assignées par Delambre, aux sommets Watten et Dunkerque de la méridienne de Paris.

Partant des coordonnées géographiques de Bertrée, le Dépôt de la guerre a calculé toutes celles dont il a été question jusqu'ici, dans l'hypothèse de Q (quart du

(1) A l'est du méridien de Paris.

méridien) = 10,000,724^m et $\frac{1}{p}$ (aplatissement) = $\frac{1}{308,64}$.

On aura une idée de l'accord des différentes parties du réseau, en jetant les yeux sur le tableau suivant qui indique, pour le premier ordre seulement, les valeurs de mêmes côtés obtenues par des voies différentes.

DÉSIGNATION DES CÔTÉS.	VALEURS en mètres.	DÉSIGNATION DES CÔTÉS.	VALEURS en mètres.
	m		m
Huppaye-Perwez . . .	8510.308	Montaigu-Melin . . .	28845.51
	8510.684		28845.03
			28844.97
Piétrain-Huppaye . .	5939.016	Pellenberg-Melin . . .	14760.47
	5938.970		14760.46
Bertrée-Merdorp . . .	8759.900	Melin-St-Trond . . .	26766.88
	8761.632		26767.62
	8759.778		26766.13
Jandrenouille-Bertrée .	8297.403	St-Trond-Montaigu . .	25390.61
	8297.195		25390.87
Ramillies-Huppaye . .	5080.622		25391.09
	5080.433	St-Trond-Bertrée . . .	15188.20
Ramillies-Merdorp . .	5799.360		15187.51
	5799.230		15187.55
Jandrenouille-Merdorp .	3126.286	St-Trond-Pellenberg. .	28320.60
	3126.416		28321.66
Montaigu-Pellenberg. .	17844.16		28321.50
	17844.66	Houthalen-Montaigu. .	28184.13
	17844.41		28183.81
Montaigu-Bertrée. . .	31726.91		
	31726.41		
	31726.66		

Pour le 2me ordre, la plus grande différence entre deux valeurs d'un même côté, s'élève à $0^m,49$. En se rappelant que toute cette triangulation a été entreprise dans le but spécial de faire la carte, à l'échelle de $\frac{1}{20000}$, de la zone de terrain sur laquelle elle s'étend, on reconnaîtra que cette différence ne pouvait occasionner aucune erreur graphique appréciable.

Un mot sur les levés topographiques qui ont été assujettis à cette triangulation, suffira pour donner une idée de leur étendue. Ils comprennent le champ de bataille de Ramillies, le champ des deux batailles de Neerwinden, et les environs du camp de Beverloo; c'est une superficie de 211,600 hectares. A l'exception du terrain de Ramillies, dont la planimétrie n'a été adaptée à la triangulation qu'après coup, faute de temps, les deux autres levés ont donné lieu à des planchettes de $0^m,50$ sur $0^m,40$ régulièrement établies; c'est-à-dire qu'après avoir calculé les coordonnées des points trigonométriques par rapport à deux axes (*la méridienne et la perpendiculaire de Bertrée*) dans le système de projection dit *de Cassini*, on a construit ces points, qui ont servi alors à coordonner la planimétrie des diverses communes comprises dans la feuille. Cette planimétrie était une réduction du cadastre, et constituait la minute dans l'état où elle était remise à l'officier chargé d'en faire la topographie.

La mission de cet officier consistait :

1° A rectifier le linéaire dans toutes les parties reconnues défectueuses par suite de leur subordination aux points trigonométriques;

2° A relever sur le terrain et à consigner sur la planchette, tous les détails intéressants à considérer au point de vue militaire;

3° A déterminer, au moyen de la boussole à éclimètre,

un grand nombre de points cotés (1) qui permissent de figurer le terrain avec exactitude par des courbes de niveau équidistantes.

C'est dans ces conditions qu'ont été faites les huit planchettes du levé du champ de bataille de Neerwinden (2), et les vingt planchettes du levé des environs du camp de Beverloo. Ce dernier levé a fourni les matériaux de la carte gravée sur pierre et publiée, par le Dépôt de la guerre, sous le titre : *Carte topographique des environs du camp de Beverloo, en* 20 *feuilles, gravée et publiée par le Dépôt de la guerre, à l'échelle de* 1 *pour* 20000, *d'après les minutes de messieurs les officiers d'état-major et d'infanterie attachés au Dépôt;* 1848-1853.

Une circonstance heureuse pour les travaux géodésiques se présenta à la fin de l'année 1846 : le directeur du Dépôt était entré en relation avec le savant distingué qui dirige le bureau trigonométrique à Berlin, M. le colonel d'état-major Baeyer, aujourd'hui général. Élève de l'illustre Bessel, puis son collaborateur et ami, M. le colonel Baeyer avait acquis, à l'école de ce grand maître, une science profonde et la connaissance des méthodes géodésiques avancées dont l'Allemagne est le berceau. Le Dépôt de la guerre, en ouvrant ces relations, ne pouvait qu'y puiser d'utiles

---

(1) Ces points sont, en moyenne, au nombre de 3000 pour une étendue de 8000 hectares.

(2) Messieurs les officiers qui ont pris part aux levés de Ramillies, de Neerwinden et des environs du camp de Beverloo, à des titres divers, sont :

MM. les capitaines d'état-major Outies, De Neef, Monoyer; les lieutenants d'état-major Diedenhoven (Jacques), Diedenhoven (Joseph), Henrionet, Narez, De Roisin; le sous-lieutenant d'état-major Ryss; le capitaine d'état-major Monoyer; les lieutenants d'infanterie Porte, Jacoby, Thilly, Biard et Gilson. Les officiers qui ont pris part à la mesure de la base de Ramillies sont : MM. les lieutenants d'état-major Diedenhoven (Joseph), Henrionet et Narez.

enseignements et de précieux conseils : c'est ce que l'expérience ne tarda pas à confirmer.

L'occasion d'entrer en rapport avec le bureau de Berlin naquit au sein de la commission instituée, en 1846, par le Ministre de la guerre, pour examiner la triangulation des *provinces méridionales*. Les membres de la commission pensèrent que, si cette triangulation offrait des côtés communs avec celles qui pouvaient avoir été faites en Prusse, il serait d'un vif intérêt pour eux d'obtenir les valeurs numériques assignées à ces côtés, dans ce pays. Ils prièrent donc le directeur du Dépôt de la guerre, qui faisait partie de la commission, de demander ces valeurs à Berlin. Elles furent envoyées immédiatement avec l'obligeance et la bonté qui sont le propre de l'honorable chef du bureau prussien.

La communication qui les contenait apprit que, sur la rive gauche du Rhin, la Prusse ne possédait aucune autre triangulation que celle de Tranchot, calculée d'après une base mesurée dans le Holstein. Déduit de cette base, un des côtés communs, le côté *Sittard-Erkelens* a pour valeur $32649^{m},11$ au lieu de $32645^{m},73$ assigné par Tranchot. Ce même côté avait été déduit, en Belgique, de la base de Ramillies, après qu'on eut complété la triangulation dont cette base est l'origine, par un triangle emprunté au travail du capitaine Erzey (c'est le triangle n° 9) et quatre triangles du colonel Tranchot (numérotés de 10 à 13); la valeur obtenue était égale à $32649^{m},12$, nombre qui ne diffère que de *un centimètre* de celui auquel la base du Holstein avait conduit en Prusse. Cet accord est très-digne d'attention, eu égard à l'indépendance des triangulations qui la donnent; d'une part, la triangulation de Ramillies était complétement inconnue en Prusse, et de l'autre, on ne connaissait, à cette époque, en Belgique, ni la base

du Holstein ni les triangulations qui s'appuient sur elle. M. le colonel Baeyer fut surpris de cette concordance, autant que le directeur du Dépôt de la guerre l'avait été lui-même. Elle tendait à mettre en évidence un défaut de longueur (1) dans les côtés de la triangulation du colonel Tranchot.

Avant qu'elle fût connue, il avait été décidé à Berlin qu'une base géodésique serait mesurée, dans le courant de l'année 1847, aux environs de Bonn, dans le but de vérifier cette dernière triangulation, et ce projet avait été communiqué par M. le colonel Baeyer au directeur du Dépôt de la guerre à Bruxelles, à propos des valeurs presque identiques assignées en Prusse et en Belgique, au côté Sittard-Erkelens.

La base de Bonn devait être mesurée à l'aide des règles et par les procédés de Bessel. Informé de cette circonstance, le Ministre de la guerre, M. le lieutenant général baron Prisse sollicita et obtint du gouvernement prussien l'autorisation d'envoyer à Bonn deux officiers du corps d'état-major belge, afin de suivre sur le terrain les opérations projetées. Ces officiers virent fonctionner les règles de Bessel, et ne tardèrent pas à en apprécier les avantages : elles permettaient de mesurer des bases avec promptitude, facilité et précision. Mus par le désir de contribuer aux progrès de la géodésie chez eux, et encouragés d'ailleurs par les procédés pleins de bienveillance à leur égard, de M. le général Baeyer et de ses officiers, ils tentèrent une démarche dans le but de procurer au Dépôt de la guerre à Bruxelles, les moyens de mesurer quelques bases en Belgique avec les instruments et d'après les méthodes de

---

(1) On a montré, dans la première partie de ce travail, que ce défaut est réel.

l'état-major prussien. Cette ouverture, accueillie par M. le général Baeyer avec sa bonté ordinaire, eut pour effet de mettre le directeur du Dépôt de la guerre en possession de l'appareil de Bessel avec tous ses accessoires, y compris le comparateur pour l'étalonnage des règles. Ces instruments arrivèrent à Bruxelles en novembre 1847.

Il avait été décidé qu'une première base serait mesurée l'année suivante, à titre d'essai, aux environs de Bruxelles, pour familiariser le personnel de la section géodésique du Dépôt, avec l'usage de l'appareil, avant de procéder à la mesure d'une base définitive. Entre temps, on s'occupa de rechercher un emplacement favorable pour l'essai projeté, et d'arrêter le nombre et la position des bases qui seraient mesurées par la suite. Le plateau de Linthout, situé aux portes de Bruxelles, offrait un terrain convenable pour la mesure d'une base d'essai. Quant aux bases définitives, leurs positions paraissaient indiquées par la configuration des frontières qui, dans leur ensemble, présentent la forme d'un triangle. Si la possibilité de mesurer une base à chaque sommet était reconnue, on relierait entre elles les bases par trois chaînes de triangles circonscrivant le territoire, et dirigées, l'une dans le prolongement de la méridienne de Sedan, une autre suivant l'arc de parallèle compris entre Ostende et Sittard, et la troisième en diagonale d'Ostende à Virton.

On reconnut, pour la première de ces bases, un terrain assez favorable dans la province de Limbourg, au nord et à proximité du camp de Beverloo, non loin de Lommel; l'emplacement de la deuxième se rencontra aux environs d'Ostende, à deux kilomètres à peu près, de cette ville, sur l'un des accotements de la route de Thourout. Quant à la troisième, on devait en rechercher l'emplacement dans la partie méridionale de la province de Luxembourg. On

s'était proposé d'essayer l'appareil en 1848; mais les événements politiques de cette époque ne le permirent pas et forcèrent d'ajourner l'exécution de ce projet.

Tandis que les opérations géodésiques étaient suspendues (elles le furent pendant les années 1848 et 1849), un travail très-important se poursuivait avec persévérance : c'est la réduction des plans parcellaires du cadastre. Une section spéciale, composée d'officiers et de sous-officiers, avait été instituée dans le but d'opérer cette réduction pour toute l'étendue du territoire, qui comportait alors 2,500 communes environ.

Cette section commença le travail dont elle était chargée, par la province de Brabant, en procédant de la manière suivante. Chaque commune était réduite par *section*, à l'aide du pantographe, sur papier à calquer. Le trait de la réduction fait ainsi était produit par la pression et le mouvement du calquoir dont la pointe parcourait le *verso* d'une feuille de papier mince appliquée sur le papier destiné à recevoir la réduction. Le *recto* de cette feuille était enduit d'une substance grasse, noire pour le linéaire des chemins, rouge pour le contour des maisons, et bleue pour le tracé des cours d'eau. Lorsque toutes les sections d'une commune avaient été réduites d'après ce procédé, on les assemblait, ce qui donnait la commune entière avec ses détails marqués de telle sorte que lorsqu'on appliquait le dessin sur une feuille de papier blanc et qu'on soumettait les deux feuilles à l'action d'une presse, on déduisait de la réduction faite par le pantographe une épreuve analogue à celle qu'on obtient d'une planche gravée. Il y a plus, chaque réduction de commune offrait un tracé assez consistant pour qu'on pût en tirer quatre exemplaires : cet avantage a été mis à profit. On tirait d'abord une épreuve sur papier blanc, puis trois épreuves sur pa-

pier transparent. On avait donc en tout, cinq exemplaires de la réduction de la commune à l'échelle du 20,000me. C'est ainsi que toutes les communes du pays ont été réduites, et que le Dépôt de la guerre possède aujourd'hui la planimétrie entière du territoire, dessinée cinq fois.

La section chargée de réduire les plans parcellaires du cadastre a commencé ce long et minutieux travail, le 12 juin 1847. Les 338 communes dont le Brabant se composait à cette époque étaient réduites et classées, au Dépôt de la guerre, le 19 février 1848. Les huit provinces restantes, savoir : les provinces de Limbourg, de Hainaut, de Namur, de Liége, d'Anvers, de la Flandre orientale, de la Flandre occidentale et de Luxembourg furent réduites successivement aux chefs-lieux de chacune d'elles, dans les intervalles de temps donnés par le tableau suivant :

DÉSIGNATION des provinces.	DATES du commencement de la RÉDUCTION DES COMMUNES de la province.	DATES de la fin du travail.
Brabant.	13 juin 1847.	19 février 1848.
Limbourg	3 octobre 1848 (1).	27 mars 1849.
Hainaut.	2 avril 1849.	14 avril 1850.
Namur	24 avril 1850.	1 décembre 1850.
Liége	21 décembre 1850.	26 août 1851.
Anvers	1 septembre 1851.	12 mars 1852.
Flandre orientale. . .	24 mars 1852.	10 mars 1853.
Flandre occidentale . .	23 mars 1853.	3 mars 1854.
Luxembourg	4 avril 1854.	19 octobre 1854.

(1) Les travaux ont été suspendus du 19 février au 3 octobre 1848.

Le nombre des communes par province, aux époques où elles ont été réduites, est :

Pour le Brabant	338
— le Limbourg	201
— le Hainaut	428
— Namur	346
— Liége	335
— Anvers	146
— la Flandre orientale	293
— la Flandre occidentale	249
— le Luxembourg	196
TOTAL	2,532

Dans l'espace de temps qui s'est écoulé de 1847 à 1855, la section a eu pour chef successivement : MM. le major d'état-major Demoor, le lieutenant-colonel d'état-major Outies et le capitaine d'état-major Libois. MM. les capitaines d'état-major Vandenzande et Bernard y ont exercé les fonctions de sous-chef. Les officiers et sous-officiers d'infanterie qui ont coopéré aux travaux, sont :

MM. les lieutenants Muiron, Porte, Bouhtay (François), Bouhtay (Henri), Courouble, Hannot, Branle, Gau-des-Voves, Séverin, Ceurvorst, Vanbever, Gilson, les sous-lieutenants Mulkens, Vilwerth, Delevigne, Beerens (1), Scheid, Petit (Félix), Petit (Auguste);

Les sous-officiers : Debrouwer, Rancelot, Goffinet, Hochsteyn, Godtseels, Declercq, Van Oost, Lissens, De Waha, Cerfontaine (Jacques), Cerfontaine (Hugues), Janssens, Van Pamel, Duchesne, Berlot dit Sacré, Beck, Van-

(1) Cet officier appartient à la cavalerie. C'est le seul officier de cette arme qui ait été détaché à la section.

denbogaerde, Cousin, Gevaert, Piron, Royers, Deceuninck, Smagghe, Messemaekers et Van Mellaert.

En citant tous ces officiers et sous-officiers dans une notice destinée à la publicité, je ne fais que rendre justement hommage au zèle, à la patience et au dévouement avec lesquels tous ont concouru à la production d'une œuvre très-remarquable et extrêmement précieuse. Les documents rédigés par la section sont classés soigneusement, au Dépôt de la guerre, et lorsque les levés topographiques s'étendront sur de nouvelles parties du pays, on en trouvera le linéaire complet dans cette collection. Les communes réduites seront assujetties à la triangulation aussitôt que celle-ci sera suffisamment avancée. On obtiendra ainsi les planchettes dans les conditions voulues pour être mises entre les mains de MM. les officiers de la section topographique, dont la mission a été définie plus haut.

Les travaux géodésiques, interrompus depuis le commencement de l'année 1847, furent repris, en 1850, sur l'ordre du Ministre de la guerre, M. le lieutenant général baron Chazal, par l'essai qu'on fit, de l'appareil de règles de l'état-major général prussien.

Cette année, une petite base de 380 mètres environ fut mesurée avec cet appareil, sur le plateau de Linthout. On maçonna sous terre deux bornes dans chacune desquelles fut scellé un cylindre en cuivre dont l'axe devait indiquer l'extrémité mathématique de la base. Aux deux termes fixés de cette manière, furent érigés les supports en fonte qui devaient servir dans la mesure des bases définitives, supports formés de quatre colonnes creuses, surmontées d'une plaque percée au centre et boulonnée à travers les colonnes, à une seconde plaque de plus grandes dimensions, qui est maçonnée elle-même dans le massif ma-

çonné qui la porte. L'objet de ces supports est de fixer invariablement, pendant toute la durée de la mesure de la base, la position des fils à plomb qui correspondent aux extrémités, et de servir d'appui à l'instrument destiné à la mesure des angles de départ.

Le terrain sur lequel l'appareil allait être essayé offrant beaucoup de fermeté, on put, comme M. le général Baeyer l'avait pratiqué aux environs de Bonn, faire reposer les chevalets, supports des règles, directement sur le sol. L'opération commença le 16 juillet; elle marcha d'abord très-péniblement : on mettait de 20 à 30 minutes par portée, et vers la fin seulement 12 minutes, ce qui était beaucoup encore, si l'on considère que, par la suite, dans la mesure des bases définitives, la durée d'une portée excéda rarement 6 ou 7 minutes. Vers le milieu de la base, on simula une fin de journée. Un bloc de bois, sur lequel avait été cloué préalablement une lame de plomb, fut enterré à une profondeur de 30 centimètres environ au-dessous de l'extrémité antérieure de la dernière règle de la journée; puis, à l'aide d'un fil à plomb descendu de cette extrémité, on marqua le point sur la lame. Ce moyen était celui que M. le général Baeyer avait employé dans la mesure de la base de Bonn, à l'exemple de Delambre, qui en avait fait usage dans la mesure des bases de la méridienne de France. La petite base de Linthout fut mesurée deux fois. La différence des deux mesures, toutes réductions faites, s'est élevée à $0^{l},416$ ou $0^{mil},938$, sur une longueur de $196^{t},861$ ou $383^{m},689$.

Cet essai, entrepris dans le seul but d'expérimenter les règles et d'apprendre à les manœuvrer, attira l'attention sur quelques points qui paraissaient susceptibles d'amélioration, notamment sur l'usage du fil à plomb pour mar-

quer, soit les extrémités de la base, soit les fins de journée. On avait reconnu, avant de procéder à la mesure de la base, combien il est difficile, pour ne pas dire impossible, d'obtenir un fil à plomb exactement centré, ou dont la pointe soit dans le prolongement de l'axe du fil.

Beaucoup d'essais ayant été tentés infructueusement pour en construire un, il fallut bien se contenter d'un fil à plomb défectueux, dont l'excentricité était une première cause d'erreur très-appréciable. Mais il en est une autre, infiniment plus sensible, *dans l'emploi du fil à plomb en plein air*. L'expérience a montré que, par un temps calme, et en prenant les précautions les plus minutieuses, on ne parvient pas à constituer le fil dans un état d'immobilité complète, même en le suspendant à un support isolé. Bien plus, un fil à plomb, abrité sous une cage en verre, a été observé pendant plusieurs jours, sans qu'on ait pu le voir immobile. Cependant, l'expérience était faite sous une baraque, loin de la ville, en pleine campagne, et à plusieurs centaines de mètres de la route la plus rapprochée.

L'emploi d'un instrument aussi mobile devait être proscrit dans la mesure des bases définitives, et il le fut, au moins pour les fins de journée. On se borna à l'employer pour marquer les extrémités de la base, mais en substituant au plomb en forme de poire, un plomb en forme de parallélipipède rectangle, qui plongeait dans de l'eau, sous une baraque bien close.

En procédant à la mesure de la base d'essai, on avait éprouvé d'assez grandes difficultés pour le placement des chevalets, qui devaient se trouver tout à la fois dans l'alignement de la base, à distance et à hauteur; la dernière de ces conditions surtout était difficile à réaliser à cause du peu de jeu, dans le sens vertical, des points sur les-

quels portent les règles : cette circonstance exigeait que le terrain, pour le cas où sa consistance permettrait de poser les chevalets directement sur le sol, fût nivelé ou recoupé de manière à présenter des pentes uniformes; et, dans le cas contraire, qu'on fît usage de plates-formes portées sur des piquets enfoncés dans le sol, de niveau, ou suivant des pentes déterminées. C'est ce qu'on fit pour les bases de Lommel et d'Ostende.

La première de ces bases fut mesurée, en 1851, dans la bruyère dite *Langen-Heuvel,* entre le village de Lommel et le camp de Beverloo. Les massifs maçonnés des termes avaient été construits vers la fin de l'année précédente, pour que le tassement, auquel toute construction de ce genre est sujette, pût être accompli, lorsque le mesurage commencerait. Ces massifs sont au nombre de trois : un à chaque extrémité, et le troisième entre ceux-ci.

De gros piquets en bois de hêtre de $0^m,08$ d'équarrissage et de longueurs différentes, à cause des aspérités du terrain, avaient été enfoncés dans le sol, d'une des extrémités de la base à l'autre, leurs têtes alignées dans des pentes successives. Ils devaient supporter des plates-formes en bois de sapin, de $3^m,85$ sur $0^m,40$ de largeur et $0^m,10$ d'épaisseur. Ces plates-formes, au nombre de sept, constituaient, pendant le mesurage, une sorte de plancher mobile sur lequel se plaçaient les chevalets.

Commencée le 8 juillet 1851, la mesure de la base de Lommel fut terminée le 5 août de la même année : elle donna, pour la distance comprise entre les deux termes extrêmes, $2300^m,600$.

Bien que ce résultat soit une moyenne de deux mesures très-concordantes, il n'inspira que peu de confiance pour les raisons suivantes :

1° Pendant la durée de la mesure de la première section, on s'était aperçu que la règle n° 2 (1) était mobile sur la barre de fer qui la supporte dans sa caisse;

2° L'alignement des règles, qui s'obtenait au moyen d'un théodolite placé en avant, du côté du terme vers lequel on se dirigeait, à une distance parfois trop considérable, avait été défectueux;

3° Les deux observateurs, chargés de la lecture des intervalles, en introduisant les prismes en verre dans l'espace laissé libre entre deux règles consécutives, les avaient serrés trop fortement contre les biseaux;

4° Les circonstances atmosphériques avaient été souvent défavorables;

5° Enfin, les appareils servant à marquer les fins de journée n'avaient pas été fixés avec assez de soin. Par ces divers motifs, on prit la résolution de mesurer de nouveau la même base, en 1852, en remédiant à tous les inconvénients qui avaient été reconnus dans l'opération précédente.

La seconde mesure de la base de Lommel exigea neuf journées de travail sur le terrain, en ne comprenant pas dans cette évaluation le temps qui fut consacré aux préparatifs; elle eut lieu du 5 juin au 2 juillet. Chaque section fut mesurée deux fois; la différence des mesures a été, pour la première section, $0^{l},166$ et pour la seconde $0^{l},640$. On trouva, cette fois, la longueur de la base égale à $2300^{m},571$, nombre qui diffère en moins de celui de l'année précédente de $0^{m},029$, ou *trois centimètres*.

En 1853, on mesura la base d'Ostende, dont l'emplacement avait été reconnu en 1852. Les termes, au nombre de trois, construits sur le modèle de ceux de la base de

(1) Les règles de l'appareil prussien sont au nombre de quatre.

Lommel, sont situés sur l'accotement de gauche de la route d'Ostende à Thourout, en venant d'Ostende. Le premier se trouve un peu au delà de la *première barrière;* le second à 1255^{m},00 du précédent, et le troisième à 1255^{m},8 du second. Pour cette nouvelle mesure, on fit usage de petites plates-formes en fonte, en remplacement de celles qui avaient servi à Lommel; elles reposaient chacune, sur trois piquets enfoncés dans le sol et nivelés. Des toiles qui s'accrochaient à des perches plantées le long de la bordure du pavé ou aux arbres de la route, selon que le vent soufflait de l'Ouest ou de l'Est, garantissaient les règles pendant le mesurage. Manœuvrées par trois hommes, elles avançaient avec les règles, et les protégeaient ainsi constamment. Huit journées suffirent pour mesurer deux fois les deux sections. La différence des mesures a été, pour la première section, 0^{l},600, et pour la seconde, 0^{l},329. La longueur totale de la base est de 2488^{m},811.

Ces nombres, comme ceux qui précèdent, sont le résultat de calculs basés sur les coefficients déduits par M. le général Baeyer, du dernier étalonnage des règles fait par lui, à Berlin, en 1846, et qui lui ont servi à calculer les bases de Berlin et de Bonn. Ils ne sont que provisoires. On s'était proposé d'étalonner les règles en Belgique, aussitôt que la troisième base, celle qui devait être mesurée dans la province de Luxembourg, aurait été déterminée, et de procéder ensuite aux calculs définitifs des bases, en y employant les nouveaux coefficients que l'étalonnage aurait donnés. Mais M. le général Baeyer, occupé, depuis quelques années, à relier la triangulation de la Prusse à celle de la Russie, avait pris l'engagement de mesurer une base de raccordement en Silésie, dans un délai dont le terme était fixé à 1854. Par suite de cette circonstance, l'appareil

des règles dut être renvoyé à Berlin dans les premiers jours du mois de mai de cette année, et il fallut, pour pouvoir compléter les résultats obtenus jusqu'alors, s'occuper immédiatement d'étalonner les règles. Une commission (1) fut instituée par le Ministre de la guerre, M. le lieutenant général Anoul, pour procéder à cette opération délicate : elle se mit à l'œuvre immédiatement, et le 15 février 1854, elle fut en mesure de commencer ses opérations, qui durèrent jusqu'au 24 avril de la même année.

Le compte rendu de cet étalonnage a été publié avec l'autorisation du Ministre de la guerre, en 1855, sous le titre : *Compte rendu des opérations de la commission instituée, par M. le Ministre de la guerre, pour étalonner les règles qui ont été employées en* 1850, 1851, 1852 *et* 1853, *par MM. les officiers d'état-major de la section géodésique du Dépôt de la guerre, à la mesure des bases géodésiques belges.* Bruxelles, M. Hayez, imprimeur de l'Académie royale, 1855.

MM. les officiers qui ont pris part, sous la direction du chef du Dépôt de la guerre, à la mesure des bases, sont :

MM. Le major d'état-major Diedenhoven (Jacques), les capitaines d'état-major Diedenhoven (Joseph), Henrionet, Monoyez, Bekeuwer et les capitaines d'infanterie Jacoby et Thilly.

---

(1) Les membres de cette commission, instituée par arrêté ministériel du 19 octobre 1853, étaient :

MM. Nerenburger, colonel d'état-major, directeur du Dépôt de la guerre, membre de l'Académie royale des sciences de Belgique; Stas, professeur de chimie à l'école militaire, membre de l'Académie; Diedenhoven (Jacques), major d'état-major, chef de la section géodésique du dépôt de la guerre; Meyers, major du génie; Liagre, capitaine du génie, professeur à l'école militaire, membre de l'Académie; Dekeuwer, lieutenant d'état-major; Sacré, ingénieur-mécanicien.

La base de Linthout a été rattachée à l'observatoire royal de Bruxelles, par un réseau formé des triangles suivants :

DÉSIGNATION DES SOMMETS.	ANGLES RÉDUITS.	COTÉS EN MÈTRES.
	g	m
Woluwe-St-Lambert (signal) . . .	27 5582″19	383.69
Terme *B*	94 7667.29	911.57
Terme *A*	77 6750.52	858.99
Woluwe-St-Pierre (signal)	18 8872.88	383.69
Terme *B*	66 2803.82	1132.60
Terme *A*	114 8323.30	1276.98
Woluwe-St-Pierre (signal)	40 5385.11	858.99
Woluwe-St-Lambert (signal) . . .	130 9751.41	1276.98
Terme *B*	28 4863.48	625.06
Etterbeek (signal).	31 3200.18	1132.60
Woluwe-St-Pierre (signal)	121 9092.21	2257.13
Terme *A*	46 7707.61	1607.30
Hôtel d'Oultremont . . . . . (Point de la méridienne de l'Observatoire).	58 8089.83	2257.13
Etterbeek (signal)	62 1044.16	2342.34
Terme *A*	79 0866.01	2677.63
Hôtel d'Oultremont . . . . . (Point de la méridienne de l'Observatoire).	22 7254.39	1132.60
Woluwe-St-Pierre (signal)	51 4171.98	2342.34
Terme *A*	125 8573.63	2977.53
Woluwe-St-Pierre (signal)	59 4257.99	911.57
Woluwe-St-Lambert (signal) . . .	103 4169.22	1132.60
Terme *A*	37 1572.79	625.06
Hôtel d'Oultremont . . . . . (Point de la méridienne de l'Observatoire).	36 0835.43	1607.30
Etterbeek (signal)	93 4244.35	2977.53
Woluwe-St-Pierre (signal)	70 4920.22	2677.63

Cette triangulation est en quelque sorte un spécimen.

C'est la première que le Dépôt de la guerre ait faite d'après les méthodes qu'on applique en Allemagne, et qu'on doit au génie des Schumacker, des Gauss, des Struve, des Bessel, etc. Jusque-là, le Dépôt de la guerre, dont le directeur actuel tient à honneur d'avoir puisé à des écoles militaires françaises ses premières inspirations scientifiques en matière de géodésie, avait suivi la voie si glorieusement tracée par les Delambre, les Mechin, les Arago, les Biot, les Puissant, les Broussand, les Carabœuf, les Peytur, etc., etc.; mais à partir de 1850, on a substitué aux procédés d'observations et de calculs de l'école française, ceux de l'école allemande, du moins pour la géodésie primordiale. En ce qui concerne les bases géodésiques, on a donné la préférence aux *petites bases* sur *les grandes* qui jusqu'alors avaient prévalu, parce que la substitution des unes aux autres semble constituer un progrès, dans ce sens, que les méthodes d'observation et de calcul nouvelles, donnant des résultats plus précis que les méthodes anciennes, permettent de déduire un grand côté d'un petit côté avec une exactitude à peu près égale à celle d'une mesure directe, qui aurait pour objet d'assigner la longueur du premier de ces côtés. C'est ce que la triangulation suivante tend à mettre en évidence.

DÉSIGNATION DES SOMMETS.	ANGLES RÉDUITS.	COTÉS EN MÈTRES.
	g	m
Lommel (signal)	24 6963.363	969.507
Terme *C*	92 3109.438	
Terme *A*	82 9927.199	2472.070
Lommel (signal)	29 6169.740	1331.064
Terme *A*	62 6970.893	2472.070
Terme *C*	107 6859.367	

DÉSIGNATION DES SOMMETS.	ANGLES RÉDUITS.	COTÉS EN MÈTRES.
	g	m
Camp (signal)	15 0949.241	969.507
Terme *B*	82 5100.082	3972.620
Terme *C*	102 3950.677	
Camp (signal)	20 8126.082	1331.064
Terme *C*	97 6080.480	
Terme *A*	81 5793.438	3972.618
Camp (signal)	22 8429.530	
Lommel (signal)	32 8806.140	
Terme *A*	144 2764.330	6439.417
Camp (signal)	13 0645.778	
Terme *B*	165 5027.282	6439.420
Lommel (signal)	21 4326.940	
Lommel (signal)	32 8806.140	
Terme *A*	144 2764.330	6439.420
Camp (signal)	22 8429.530	
Lommel (signal)	21 4326.940	
Camp (signal)	13 0645.778	
Terme *B*	165 5027.282	6439.421

Ce réseau n'a pas été rendu géométrique, on a seulement déduit des observations, les *directions probables*, et de ces dernières on a conclu les angles de position. Les côtés AC et CB sont les deux parties de la base mesurée à Lommel. Or, le calcul des triangles conduit à quatre valeurs du côté Lommel-Camp, dont la plus grande différence ne s'élève qu'à 3 millimètres, et cela pour une longueur de plus de 6000 mètres. Un pareil accord témoigne évidemment de l'exactitude de la valeur des angles. Il semble indiquer, en outre, que d'une longueur de $969^m,507$

ou de 1331^{m},064, obtenue par une mesure directe, on peut déduire une longueur de 6439^{m},42, sans avoir à craindre d'erreur qui dépasse 3 ou 4 millimètres. Cette présomption acquiert d'autant plus de force, que la plupart des triangles du réseau sont très-mal conformés.

L'orientation du réseau de Linthout a été déduite du méridien de l'observatoire royal de Bruxelles. Un sommet ayant été pris sur la méridienne même de l'observatoire, on a pu y observer directement les azimuts des côtés qui aboutissent à ce point. La latitude et la longitude de l'observatoire ont d'ailleurs permis de calculer les coordonnées géographiques de tous les sommets.

En 1851, 1852 et 1853, M. le major Diedenhoven a observé les angles des triangles qui se rattachent immédiatement, d'une part, à la base de Lommel, et de l'autre, à la base d'Ostende. Ces observations ont été faites au point de vue de la question de la figure de la terre, conséquemment avec tout le soin possible et d'après les méthodes allemandes. Quelques explications sont nécessaires pour fixer les idées sur la distinction établie au Dépôt de la guerre, entre les opérations géodésiques entreprises à ce point de vue, et celles qui se rapportent à la triangulation propre à coordonner les éléments de la carte du pays.

On a dit plus haut, qu'il entrait dans les intentions du Dépôt de mesurer trois bases, vers les sommets de la figure triangulaire formée par les limites du territoire belge : que ces bases, reliées deux à deux par des chaînes de triangles, constitueront : celle de Lommel, l'extrémité commune de deux de ces chaînes, dont l'une s'étendra de l'Est à l'Ouest, et l'autre du Sud au Nord; et les bases d'Ostende et du Luxembourg, les extrémités d'une chaîne dirigée en

diagonale, le long de la frontière, d'Ostende à Virton. C'est l'ensemble de ces suites de triangles qui formera la partie plus particulièrement scientifique du travail, pour laquelle on fera usage des procédés les plus perfectionnés. Mais comme l'application de ces procédés demande beaucoup de temps, qu'elle conduit d'ailleurs à des résultats d'une précision plus grande que ne l'exige une triangulation propre à coordonner les éléments d'une carte, on activera l'exécution de cette dernière en faisant usage :

1° Des angles de la triangulation *des provinces méridionales,* reconnus suffisamment exacts;

2° Des angles observés aux stations des chaînes principales, en vue de la question de la figure de la terre, mais sans les assujettir à toutes les corrections voulues;

3° Des angles observés aux stations de remplissage, et traités par les méthodes de la géodésie française.

De cette manière le Dépôt de la guerre satisfera à la nécessité de hâter autant que possible les travaux de la carte, sans négliger la question purement scientifique qu'ils comportent.

C'est dans cet ordre d'idées que les travaux géodésiques du Dépôt de la guerre ont été entrepris en 1851, et qu'ils sont poursuivis. En 1851, M. le major Diedenhoven (Jacques) après avoir coopéré à la mesure de la base de Lommel, procéda aux observations d'angles que réclamaient les stations A, B et C de cette base, ainsi que les stations de Lommel (signal) et Camp (signal).

Le réseau auquel appartiennent ces observations a été rendu géométrique, par l'application de la théorie de la compensation, telle que Bessel et M. le général Baeyer l'ont établie, et que M. le capitaine du génie Liagre

l'a exposée dans son traité du calcul des probabilités (1).

Le tableau suivant fait connaître les résultats de la première application qui ait été faite, au Dépôt de la guerre, de cette belle théorie.

DÉSIGNATION DES SOMMETS.	ANGLES RÉDUITS.	COTÉS EN MÈTRES.
	g	m
Lommel (signal)	29 6169″678	1331.0649
Terme *A*	62 6970.856	2472.0711
Terme *C*	107 6859.466	2945.4143
Lommel (signal)	24 6963.422	969.5072
Terme *C*	92 3109.348	2544.3160
Terme *B*	82 9927.230	2472.0711
Camp (signal)	20 8126.032	1331.0649
Terme *C*	97 6080.457	4142.0015
Terme *A*.	81 5793.511	3972.6193
Camp (signal)	15 0949.292	969.5072
Terme *B*	82 5100.018	3972.6194
Terme *C*	102 3950.690	4124.4853
Camp (signal)	22 8429.506	2945.4143
Lommel (signal)	32 8806.130	4142.0015
Terme *A*	144 2764.364	6439.4329
Camp (signal)	13 0645.804	2544.3160
Terme *B*	165 5027.250	6439.4330
Lommel (signal)	21 4326.946	4124.4853
Lommel (signal)	32 8806.130	4142.0015
Terme *A*	144 2764.364	6439.4329
Camp (signal)	22 8429.506	2945.4143
Lommel (signal)	21 4326.946	4124.4853
Camp (signal)	13 0645.804	2544.3160
Terme *B*	165 5027.250	6439.4330

(1) *Calcul des probabilités et théorie des erreurs avec des applications*

D'après ce tableau, l'accord entre les côtés du réseau existe à $0^m,0001$ près. Cette approximation n'a pu être obtenue qu'en employant au calcul des triangles, les logarithmes à 11 décimales.

En 1852, les observations géodésiques ont été continuées au signal de Lommel ainsi qu'à la station du camp. La même année, M. le major Diedenhoven a pu entreprendre et terminer les stations de Moll, Montaigu et Peer, bien qu'il eût pris part, cette année, à la seconde mesure de la base de Lommel.

L'année 1853, dans le courant de laquelle le Dépôt de la guerre a procédé, ainsi qu'on l'a dit plus haut, à la mesure de la base d'Ostende, a produit les observations des triangles qui s'appuient directement sur cette base, et celles des stations d'Ostende et de Ghistelles.

En 1854, la nécessité de procéder d'urgence à l'étalonnage des règles qui avaient été employées à la mesure des bases, entraîna la suspension des autres opérations géodésiques. Mais, l'année suivante, les observations furent continuées par les stations de Ghystelles, de Nieuport et de Bruges. Enfin, en 1856, la triangulation des Flandres a pu être rattachée aux triangles du nord de la France, par les sommets Dunkerque, Hondschoote, Cassel et Mont-Kemmel. On verra plus loin de quelle manière ce raccordement s'est effectué.

A partir de 1855, la section géodésique, dont jusque-là le personnel ne s'était jamais élevé à plus de deux officiers, MM. le major Diedenhoven (Jacques) et le lieutenant Dekeuwer, s'accrut d'un officier, M. le lieutenant Adan.

---

aux sciences d'observation en général et à la géodésie en particulier. Bruxelles, Société pour l'Émancipation intellectuelle. Alex. Jamar, éditeur.

Ce fut aussi en 1855, que le Dépôt de la guerre fit la précieuse acquisition de M. Houzeau. Enfin, en 1856, deux nouveaux observateurs, MM. le lieutenant Ferrier (Théodore) et le sous-lieutenant Babut-Dumarès, vinrent compléter, ou à peu près, le personnel de la section, en le portant à cinq officiers.

Si les circonstances avaient permis de réunir plus tôt ce nombre d'observateurs, ou seulement d'obtenir le puissant concours de M. Houzeau, il n'est pas douteux que les travaux géodésiques ne fussent de beaucoup plus avancés qu'ils ne le sont aujourd'hui. Malheureusement, de tous les officiers qui ont appartenu ou qui appartiennent en ce moment au corps d'état-major, un seul s'est rencontré qui ait eu le goût et les dispositions sans lesquels il n'est pas possible de cultiver avec succès les sciences, et surtout la science géodésique, dont la pratique est si pénible. Cet officier est M. le major d'état-major Diedenhoven (Jacques). Et pourtant, les travaux géodésiques, dans notre pays, font partie des attributions du corps d'état-major, ainsi que cela a lieu en Autriche, en France, en Prusse, en Danemark, en Piémont et dans plusieurs autres États de l'Europe. Seulement, dans ces pays, les corps d'état-major trouvent toujours parmi leurs officiers, quelques hommes plus particulièrement studieux, aimant les sciences et les cultivant, et se livrant aux pratiques scientifiques dévolues à leur arme, sans autres mobiles que la noble passion du travail, l'intérêt du pays, l'honneur et la considération du corps; et ceux-là, pour mettre à profit les loisirs de la paix, en se consacrant à une tâche quelquefois ingrate, dépourvue d'éclat, souvent pleine de fatigues et d'ennuis, ne contribuent pas moins que leurs camarades, à entretenir la belle réputation que les corps auxquels ils appar-

tiennent se sont acquise en Europe; ceux-là encore, pour cultiver les sciences durant la paix, n'en servent pas moins bien leur pays sur le champ de bataille, chaque fois que la guerre vient les arracher à leurs modestes travaux, pour mettre à contribution leur expérience et leurs lumières (1).

---

(1) Un savant officier, l'honorable colonel qui dirige aujourd'hui le Dépôt de la guerre à Paris, M. Blondel, a donné, dans une notice pleine d'intérêt, sur la grande carte topographique de la France (1853), une juste idée des difficultés qui entourent l'officier d'état-major employé aux travaux géodésiques et topographiques.

« Les observateurs de la carte de France, dit-il, ne devaient pas trouver » partout des observatoires, il n'en est pas du géodésien comme de l'astro- » nome des villes. Celui-ci exerce sa paisible science sur le sommet de sa » terrasse, à deux pas de son cabinet; s'il veille, c'est à portée de son lit, il » choisit ses heures et ses instants; les abris sont préparés de manière à mé- » nager sa personne tout autant que ses instruments.

» Le géodésien, au contraire, va chercher le lieu habituel de ses observa- » tion sur le sommet des plus hautes montagnes, tantôt parmi les escarpe- » ments des rochers, tantôt au milieu des neiges impérissables, tantôt au » plus haut point des forêts, tantôt sur des sommets nus et déserts. Tous les » genres de difficultés l'environnent; difficulté pour vivre, difficulté pour le » logement, difficulté pour le transport, difficulté pour faire entendre à des » ouvriers du pays la construction d'ouvrages dont ils ne comprennent » guère la conformation, dont ils ignorent entièrement l'usage. Il faut » cependant qu'il construise son observatoire, qu'il y trouve un appui sûr » pour prendre ses mesures, qu'il en fasse un point facile à reconnaître et à » voir de loin nettement, sans erreur de visé pour les observations prises » d'autres sommets :

. . . . . .

» Quel voyageur industriel ou touriste, intéressé ou curieux, n'a pas » remarqué dans ses courses, sur quelque sommet solitaire, une de ces » demeures aériennes? Celles de charpente sont ordinairement sur les points » les plus accessibles. Construites en forme de pyramide quadrangulaire, » couvertes de planches depuis le sommet jusqu'à moitié de leurs hauteurs, » peintes en noir pour ne pas présenter de phases sous le soleil, comme » auraient fait des masses claires, elles ne donnaient accès aux observateurs » que par une trappe pratiquée dans le plancher inférieur joint à la terre au

Il serait, sans doute, infiniment regrettable que des officiers d'état-major en grand nombre se livrassent à la culture des sciences d'observation, parce que le corps n'est destiné à former ni des mathématiciens, ni des astronomes, mais bien des militaires instruits dans toutes les

---

» moyen d'une échelle; de larges volets s'ouvraient sur les quatre faces; au » centre était placé le cercle répétiteur destiné aux observations, et, à côte » de lui, accroupis plutôt qu'assis, enfermés dans cette petite chambre » pointue, deux officiers passaient des jours entiers à mesurer et à inscrire » les angles qu'ils devaient faire entrer plus tard dans leurs calculs. Un même » angle était mesuré quarante, cinquante, soixante fois : des mois entiers se » passaient ainsi. »

. . . . . .

« C'est par l'effet du sentiment qui animait les anciens géographes et qu'ils » ont transmis à leurs successeurs, que la France a pu, chaque printemps » depuis tantôt quarante années, disperser sur son territoire cinquante, » soixante, quatre-vingts officiers jeunes, instruits, ardents, pleins de foi dans » leur mission, si je puis m'exprimer ainsi. Ils allaient s'établir chacun dans » quelque coin ignoré du territoire, sous quelque cabane informe, et parfois » même sous la tente. Là, pendant des mois entiers, actifs comme des mis- » sionnaires, ardents comme des apôtres, laborieux comme des Bénédictins » (les vertus militaires se rapprochent plus qu'on ne pense des vertus reli- » gieuses), au travail avant le lever du soleil, jamais rentrés avant son cou- » cher, soutenus par un seul sentiment, l'honneur de bien faire et d'accomplir » consciencieusement leur mandat, ils présentaient ce remarquable phéno- » mène d'hommes liés à une œuvre ingrate sous beaucoup de rapports, et » s'y livrant sans témoins, sans spectateurs, sans l'excitation permanente » des chefs et sans l'entraînement de l'exemple des camarades, avec un zèle » admirable. »

. . . . . .

« Ces campagnes sont peu comptées auprès des campagnes de guerre; » elles n'en ont, en effet, ni l'éclat, ni le retentissement, ni les dangers acci- » dentels, mais elles en ont souvent les gênes, les fatigues, les ennuis, le » danger permanent d'une souffrance ou d'un accident, et elles manquent » toujours des mille secours et des mille consolations que l'on rencontre dans » la guerre. C'est en soi-même qu'il faut trouver le foyer auquel on s'échauffe, » ces dévouements-là sont plus rares qu'on ne le pense, c'est pourquoi ils » doivent être honorés comme tous les sentiments élevés de l'âme. »

parties de l'art de la guerre; mais autant l'excès, sous ce rapport, serait fâcheux, autant il serait déplorable que le corps, par sa persistance à négliger la partie scientifique de ses attributions, laissât tarir cette source de considération et d'estime.

Cette vérité semble avoir été comprise depuis quelque temps. Trois jeunes officiers du corps coopèrent aujourd'hui aux observations géodésiques. L'un d'eux, M. le lieutenant Adan, seconde, depuis deux années, M. Houzeau, dans les déterminations astronomiques que ce savant a entreprises pour le Dépôt de la guerre; et les deux autres, MM. le lieutenant Ferrier (Théodore) et le sous-lieutenant Babut-Dumarès prennent part, sous les ordres de M. le major Diedenhoven (Jacques) à la géodésie secondaire. Ces deux officiers ont opéré, en 1856, dans la Flandre occidentale; les résultats obtenus par leurs soins, dans cette première campagne, permettent d'entrevoir un meilleur avenir pour la section géodésique, si longtemps délaissée.

On a vu plus haut que la géodésie de premier ordre s'est accrue, en 1855 et 1856, des observations faites par M. le major Diedenhoven (Jacques), aux stations de Ghistelles, Nieuport, Bruges, Mont-Kemmel, Cassel, Honschoote et Dunkerque. Les dernières déterminations ont permis de rattacher la base d'Ostende aux triangles du nord de la France, par le réseau suivant :

DÉSIGNATION DES SOMMETS.	ANGLES RÉDUITS.	COTÉS EN MÈTRES.
	g	m
Zandvoorde (signal)	69 4490″32	2488.824
Terme *B*	69 0509.78	2480.68
Terme *A*	61 4999.90	2308.12

DÉSIGNATION DES SOMMETS.	ANGLES RÉDUITS.	COTÉS EN MÈTRES.
	g	m
Ostende (clocher)	38 6430.86	2308.12
Terme *B*	114 8576.57	3936.73
Zandvoorde (signal)	46 4992.57	2699.68
Raverzyde (tour)	41 7597.39	3936.73
Zandvoorde (signal)	83 5364.48	6239.87
Ostende (clocher)	74 7038.13	5951.63
Ghistelles (clocher).	43 7769.78	6239.87
Ostende (clocher)	87 4471.99	9640.39
Raverzyde (tour)	68 7758.23	8671.94
Nieuport (tour des Templiers) . . .	36 0584.04	8671.94
Ghistelles (clocher).	87 9243.96	15871.01
Ostende (clocher)	76 0172.00	15027.61
Dixmude (tour).	50 1040.91	15871.01
Ostende (clocher)	39 7737.06	13106.80
Nieuport (tour des Templiers) . . .	110 1222.03	22125.75
Hondschoote (clocher).	41 6244.53	13106.80
Dixmude (tour).	79 5684.06	20448.61
Nieuport (tour des Templiers) . . .	78 8071.41	20365.87
Dunkerque (tour des pavillons). . .	48 7013.81	20448.61
Hondschoote (clocher).	115 0495.16	28705.92
Nieuport (tour des Templiers) . . .	36 2490.83	15918.85
Cassel (tour).	39 2845.20	15918.85
Hondschoote (clocher).	103 9173.74	27457.97
Dunkerque (tour des pavillons). . .	56 7981.06	21415.01
Mont-Kemmel (signal)	54 4879.37	21415.01
Hondschoote (clocher).	60 1470.16	22980.81
Cassel (tour).	85 3650.47	27612.30

La chaîne des triangles de la méridienne de Dunkerque se termine vers le Nord, aux sommets Dunkerque, Cassel,

Hondschoote et Mont-Kemmel, qui donnent cinq côtés communs à la triangulation belge. Ce sont :

(Dunkerque-Cassel), (Dunkerque-Hondschoote), (Cassel-Hondschoote), (Cassel-Mont-Kemmel) et (Hondschoote-Mont-Kemmel).

Le t. VI du *Mémorial du dépôt de la guerre de France* assigne les valeurs suivantes aux quatre premiers côtés :

Dunkerque-Cassel	27458^{m},60	(Page 175.)
Dunkerque-Hondschoote (1). . . .	15919,72	(Page 489.)
Cassel-Hondschoote	21414,40	(Id.)
Cassel. Mont-Kemmel (signal) . . .	22978,37	(Page 490.)

Malheureusement de ces quatre côtés, un seul est comparable à celui de même désignation du réseau belge, c'est Dunkerque-Cassel. Les autres ne se rapportent pas aux mêmes points, le clocher de Hondschoote ayant été reconstruit en 1848, et l'ancien signal (2) de Mont-Kemmel ayant disparu sans laisser de trace.

D'après Delambre, Dunkerque-Cassel	27458^{m},60
— le Dépôt, —	27457,97
Différence.	0,63

Tel est donc l'accord, entre deux valeurs du côté Dunkerque-Cassel, déduites, la première par Delambre, de la base de Melun, et la seconde par le Dépôt de la guerre, de la base mesurée en 1853 au sud de la place d'Ostende.

Ainsi qu'on l'a dit à la fin de la première partie de cette notice, le Dépôt de la guerre a rattaché l'une à l'autre les

(1) Le *Mémorial* donne 19919^{m},72, par suite d'une faute d'impression.

(2) C'était un pavillon polygonal dont le centre constituait le point de station.

bases mesurées en Belgique. La chaîne de jonction comprend les triangles suivants, à partir du côté Ostende-Dixmude.

DÉSIGNATION DES SOMMETS.	ANGLES RÉDUITS.	COTÉS EN MÈTRES.
	g	m
Bruges (tour des Halles)	48 7820″16	22125.75
Ostende (clocher)	104 4044.94	31830.44
Dixmude (tour)	46 8134.90	21404.43
Hooglede (clocher)	99 0628.75	31830.44
Bruges (tour des Halles)	34 6757.65	16494.70
Dixmude (tour)	66 2613.60	27467.06
Thielt (tour de l'hôtel de ville) . . .	89 8546.42	27467.06
Bruges (tour des Halles)	42 9433.28	17374.65
Hooglede (clocher)	67 2020.30	24208.58
Gand (tour de St-Bavon)	42 2605.03	24208.58
Bruges (tour des Halles)	51 9760.15	28631.79
Thielt (tour de l'hôtel de ville) . . .	105 7634.82	39130.11
Mont-l'Enclus (chapelle)	55 2845.93	28631.79
Gand (tour St-Bavon)	57 2646.42	29371.54
Thielt (tour de l'hôtel de ville) . . .	87 4507.65	36784.03
Audenhove (clocher)	111 5606.27	36784.03
Gand (tour St-Bavon)	42 3963.92	23105.64
Mont-l'Enclus (chapelle)	46 0429.81	24751.31
Assche (clocher)	47 0506.70	24751.31
Gand (tour St-Bavon)	59 1273.89	29428.33
Audenhove (clocher)	93 8219.41	36571.88
Anvers (tour)	51 1592.07	36571.88
Gand (tour St-Bavon)	52 4663.83	37288.19
Assche (clocher)	96 3744.10	50721.49
Malines (tour)	121 2004.54	37288.19
Anvers (tour)	41 1496.33	23764.20
Assche (clocher)	37 6499.13	21997.70

DÉSIGNATION DES SOMMETS.	ANGLES RÉDUITS.	COTÉS EN MÈTRES.
Herenthals (clocher)	47g 2034″57	21997m.70
Anvers (tour Notre-Dame).	73 6469.29	29820.16
Malines (tour)	79 1496.14	30839.84
Montaigu (tour).	62 5247.87	29820.16
Herenthals (clocher)	91 2512.62	35517.04
Malines (tour)	46 2239.51	23805.85
Lommel (tour)	43 8183.70	23805.85
Herenthals (clocher)	83 8345.31	36274.63
Montaigu (tour).	72 3470.99	33996.12
Peer (tour)	83 4988.33	36274.63
Lommel (tour)	91 6331.85	37204.61
Montaigu (tour).	24 8679.82	14289.51
Moll (tour)	110 4863.46	37204.61
Montaigu (tour).	44 1735.52	24119.64
Peer (tour)	45 3401.02	24646.86
Camp (signal)	149 1453.72	24119.64
Peer (tour)	25 9572.54	13347.84
Moll (tour)	24 8973.74	12831.54
Lommel (signal)	85 9285.44	13347.84
Camp (signal)	82 8724.54	13188.54
Moll (tour)	31 1990.02	6439.36

D'après ce tableau, le côté Lommel (sig.), Camp (sig.). = 6439m.36
Le même côté déduit de la base de Lommel est . . = 6439.43

DIFFÉRENCE. . . . 0.07

Par conséquent, les deux bases sont d'accord à 0m,07 près, en tant qu'on les unisse par la chaîne rapportée ci-dessus, et dans laquelle sont compris les triangles nos 7,

8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 et 15 de la triangulation *des provinces méridionales*, calculés d'après les angles arrêtés par la commission (1).

Des observations astronomiques, nécessaires pour contrôler les résultats de la géodésie, ou pour répandre du jour sur la question de la figure de la terre, ont été entreprises en 1855 par M. Houzeau. On a vu, dans la première partie de cette notice, qu'elles ont produit deux latitudes et trois azimuts. Lorsqu'elles seront publiées, on reconnaîtra le soin et le talent avec lesquels notre confrère s'est acquitté de la tâche délicate qu'il avait à remplir. En attendant, pour compléter l'historique des travaux scientifiques du Dépôt de la guerre, on donnera ici un aperçu de ces observations, en reproduisant textuellement le compte rendu succinct que M. Houzeau en a rédigé pour le Dépôt.

Partie astronomique. — Campagne de 1855.

On a entamé, dans cette campagne, la partie astronomique du travail. On s'est borné, pour la première année, à une latitude et un azimut, déterminés à l'extrémité Nord de la base (calculée) de Lommel. L'instrument universel d'Ertel, appartenant au Dépôt de la guerre, y a été installé sur la borne en pierre bleue qui marque la station, depuis le 9 avril jusqu'au 16 août inclusivement. Mais cet intervalle de 130 jours n'a fourni que 49 nuits propres en tout ou en partie aux observations. On avait joint à l'instrument d'Ertel un chronomètre de temps moyen de Von Dieck, et des instruments météorologiques.

---

(1) Voir la première partie de la notice, p. 44.

On s'est astreint à faire à chaque observation la lecture des quatre verniers, c'est-à-dire qu'on a opéré par réitération et non par multiplication, conformément au vœu de Bessel. On a toujours observé en outre avec l'instrument libre, en laissant l'étoile couper d'elle-même le réticule par son mouvement.

La latitude résulte de quatre cents distances zénithales, tant de la polaire que d'étoiles fondamentales, observées soit au nord soit au sud du zénith, par MM. Houzeau et Adan.

Voici quelques particularités qui peuvent intéresser. On a suivi la polaire à toute distance du méridien. Cette étoile s'est encore rapprochée du pôle de près d'un tiers de degré, depuis le commencement du siècle, ce qui réduit sans cesse sa vitesse dans le sens vertical, pour les mêmes angles horaires. On a donc calculé des tables de réduction au pôle, de minute en minute de temps, pour les douze heures de l'angle horaire.

La déclinaison de l'étoile paraissait aux observateurs suffisamment certaine, par l'accord des déclinaisons déterminées avec tant de soin, et d'après des méthodes si indépendantes, par Bessel et par Peters. L'étoile a été suivie, à la station de Lommel, dans trois quadrants de son petit cercle; et la concordance des résultats partiels justifie la confiance des observateurs.

Cette extension des limites où l'on avait coutume de se renfermer, pourra épargner du temps dans les stations géodésiques, et la méthode de Littrow, que l'on n'employait guère qu'en mer, devient ainsi une méthode de précision. Malheureusement la lunette de l'instrument universel ne permettait pas d'observer la polaire de jour.

D'autres essais n'ont pas été aussi satisfaisants. Ainsi, les observations par réflexion, sur un bain de liquide, ont

été troublées par différentes causes : faites par doubles retournements, elles suffisent toutefois pour démontrer que la flexion du tube de la lunette est insensible.

On a cherché aussi à déterminer la latitude, en mesurant l'amplitude azimutale contenue entre les deux plus grandes élongations d'une circumpolaire. C'est la méthode développée, en 1854, par M. le capitaine du génie Liagre, dans les *Bulletins de l'Académie de Belgique* (1854, n° 10). Les observateurs ont éprouvé deux difficultés accidentelles dans son application : d'abord en se restreignant aux étoiles contenues dans les éphémérides astronomiques (ce qui est peut-être trop rigoureux), ils n'ont pas pu disposer, dans la saison où ils observaient, d'étoiles convenablement distantes, soit du pôle, soit du zénith; ensuite, leur instrument, employé comme lunette plongeante, leur a offert des discordances plus grandes qu'ils ne l'attendaient.

C'est ainsi que, dans les passages méridiens, auxquels ils l'avaient employé quelque temps pour la détermination de l'heure, il leur a présenté des anomalies.

Les hauteurs correspondantes les ont au contraire pleinement satisfaits, pour fixer la marche du chronomètre. Ils ont choisi des étoiles qui culminent près du zénith; on les observait à peu de distance du méridien, avant et après le passage, dans des moments où leur vitesse verticale était rapide. Les deux séries se suivaient de près; ce qui a permis de les compléter presque toutes, malgré les variations du ciel. Dix ou quinze déterminations semblables, faites successivement, donnaient pour chaque soir une très-bonne équation du chronomètre. Les éléments de réduction étaient alors certains et n'introduisaient pas d'inexactitude nouvelle.

L'azimut du premier côté de la triangulation a été dé-

terminé principalement par des passages méridiens, outre quelques hauteurs correspondantes. La principale série de ces passages, qui s'étend à huit nuits presque entières, a été calculée d'une manière particulière. L'avance absolue du chronomètre était obtenue par la méthode des hauteurs correspondantes, pour les mêmes soirées; la collimation et l'inclinaison résultant des retournements de la lunette et des lectures du niveau, chaque étoile fournissait alors immédiatement une valeur propre de la déviation azimutale.

On n'a pas pu fixer la station en longitude, le fil électrique ne venant qu'à 30 kilomètres de cette station astronomique. Mais il n'y aura aucun inconvénient à faire des stations de longitude distinctes de celles de latitude, pourvu que les unes et les autres soient rattachées au réseau.

Les calculs ont été faits en double, et avec beaucoup de soin. Les termes de réduction ont été généralement poussés jusqu'au centième de seconde, pour ne pas ajouter aux incertitudes des observations les valeurs négligées du calcul. On a fait usage partout des déclinaisons au *Berliner Jahrbuch* et des ascensions droites du *Nautical Almanac*.

Les éléments déterminés sont, pour le point de Lommel (centre du signal géodésique) :

Latitude septentrionale.	51° 10′ 8″,92
Azimut du côté Lommel-Camp, compté du sud vers l'ouest	20 45 21,5
Et la longitude approchée à l'est du méridien de Paris.	2 58 0

Campagne de 1856.

En 1856, on a commencé par déterminer une latitude et un azimut à Nieuport, à peu de distance de la base

dite d'*Ostende*, mesurée en 1853. Les mêmes instruments qui avaient été employés à Lommel ont été mis en station sur la tour des Templiers, dont la maçonnerie est d'une très-grande stabilité. Leur point d'installation coïncidait avec le centre même d'une station géodésique du premier ordre. Ils y sont restés du 10 avril au 15 juillet, intervalle de 97 jours qui n'a fourni que 27 nuits propres aux observations.

On a déterminé l'heure comme l'année précédente, par des hauteurs correspondantes d'étoiles quasi zénithales; et l'on a été également satisfait de la concordance des résultats. La latitude se fonde sur plus de 250 distances zénithales de la polaire, et plus de 100 distances zénithales d'étoiles au sud au zénith. On a soumis ensuite à un premier essai la méthode proposée récemment par M. Valz, directeur de l'observatoire de Marseille (*Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris*, tom. XLI, p. 743.) Cette méthode consiste à observer les passages de deux étoiles connues au même almicantarat. La première étoile fournit un intervalle compris entre ses deux hauteurs correspondantes; la seconde donne à son tour un intervalle semblable, entre ses deux hauteurs, égales aux deux premières. De ces intervalles conjugués on déduit la latitude, par une formule très-simple et très-élégante, quand les déclinaisons sont connues. Les observations ont porté sur trois couples d'étoiles, choisis dans des conditions différentes. Chaque couple a été observé dans plusieurs almicantarats successifs.

Cet essai est, à notre connaissance, la première application que l'on ait réalisée de la méthode de Valz. Il a fait voir que les écarts des résultats individuels y sont à peu près de même grandeur que dans les distances zénithales.

L'erreur moyenne d'une détermination par la méthode de Valz surpasse cependant celle d'une double observation de la polaire. Néanmoins, il a paru précieux d'obtenir des latitudes par une méthode absolument distincte des distances zénithales, et qui ne s'appuie que sur des différences de temps.

Pour l'azimut, on a fait usage de hauteurs correspondantes, d'angles horaires d'une circumpolaire, et enfin de passages méridiens. Dans ces derniers, l'avance du chronomètre étant déterminée le même jour par les hauteurs correspondantes, l'inclinaison et la collimation étant mesurées par les moyens directs, l'observation de chaque étoile fournissait une valeur immédiate de la déviation azimutale.

Les résultats de Nieuport sont comparables directement à ceux obtenus par Delambre, à Dunkerque. En effet, Dunkerque et Nieuport sont situés aux extrémités d'un même côté de la triangulation.

Les calculs des observations de Nieuport ont été faits avec les mêmes précautions que ceux de l'année précédente. Ils ont fourni pour résultats définitifs :

Latitude de Nieuport.	51° 7′ 50″,09
Azimut du côté Nieuport-Raverzyde, compté du nord vers l'est	39 22′ 51″,1

Après avoir quitté Nieuport, on a installé les instruments à l'église St-Joseph, à Bruxelles, pour y déterminer un autre azimut. On y est demeuré en station pendant trente-neuf jours, du 4 août au 11 septembre inclusivement; treize nuits ont été propres aux observations; mais, par suite d'une difficulté particulière à distinguer le signal, six nuits seulement ont pu être complétement utilisées.

On a réuni une soixantaine d'azimuts par la polaire, et plus de cinquante passages méridiens d'étoiles fondamentales.

Une circonstance particulière est à signaler. La vue étant masquée d'un des côtés du méridien, l'emploi des hauteurs correspondantes n'était pas praticable. On a eu recours alors aux hauteurs absolues d'une étoile presque zénithale, *γ Draconis*. En observant successivement avec l'instrument dans une position directe et dans une position renversée, on éliminait l'incertitude du point zénithal.

A l'occasion des déterminations du temps, on fera remarquer ici que l'équation personnelle des deux observateurs est demeurée sensiblement constante.

Les observations de Lommel, en 1855, la faisaient de 0^s16; celles de Nieuport, en 1856, de 0^s20, et celles de St-Joseph donneraient 0^s22. Les différences de ces nombres restent au-dessous de l'incertitude de la quantité à déterminer.

L'azimut du côté St-Joseph-Malines a été trouvé par la polaire de	19° 59′ 13″,2
Et par les passages méridiens	19 59′ 15″,8
On adopte, compté du nord vers l'est . . .	19 59′ 14″,4

La méridienne de St-Joseph a pu être comparée, par l'intermédiaire de certains triangles, à celle de l'observatoire royal, fournie en 1850, par le directeur de cet établissement. Les deux déterminations présentent entre elles une différence d'environ huit secondes sexagésimales en arc, ou une demi-seconde de temps. Mais il entre dans cette comparaison un angle conclu appartenant à un petit triangle, et non pas l'angle directement mesuré.

La latitude de St-Joseph, qui doit servir de latitude de départ, a été déduite ensuite de celle de l'observatoire royal, situé à un kilomètre de distance. A cet effet, on a ajouté deux nouveaux triangles au petit canevas qui s'appuyait sur la base de Linthout d'une part, et sur l'observatoire d'autre part, et qui avait été levé en 1850. Cette latitude ainsi transportée est 50° 50′ 37″,61, avec une longitude 0° 0′ 7″,37 à l'est de l'observatoire royal.

—

Cet aperçu des travaux accomplis par le Dépôt de la guerre, depuis 1830 jusqu'à ce jour, prendrait une extension que ne comportent pas les Bulletins de l'Académie, si, en vue de le rendre plus complet, nous le terminions par un compte rendu des opérations topographiques et des résultats qu'elles ont produits depuis 1844. En donnant, au commencement de la seconde partie de notre travail, une idée des travaux de cette nature exécutés jusqu'à cette dernière époque, nous avons obéi à la nécessité de montrer l'emploi du temps pendant les quatorze premières années de l'existence du Dépôt. A dater de 1845, année de l'entrée en fonctions du directeur actuel, ces travaux ont pris une extension toujours croissante, due à l'impossibilité d'obtenir des observateurs pour la partie géodésique, ce qui, en obligeant à restreindre les opérations relatives à cette partie, a permis d'appliquer à la topographie des ressources d'autant plus considérables. Mais il est résulté de là que la topographie a pris l'avance sur la géodésie : il a fallu opérer par communes au lieu d'opérer par planchettes, et attendre pour constituer ces dernières que la triangulation fût plus avancée. Grâce aux progrès

qu'elle a réalisés en 1856, on pourra, dès l'année prochaine, entrer dans la voie régulière, en assujettissant tous les levés topographiques à des points trigonométriques rigoureusement déterminés.

Le court historique qui précède est de nature à fixer les idées sur le degré actuel d'avancement du travail de la carte auquel beaucoup de personnes s'intéressent. En le résumant à ce point de vue, nous dirons sous forme de conclusion :

En ce qui concerne la géodésie, la triangulation de 1er ordre, y compris les triangles déterminés sous le Gouvernement des Pays-Bas susceptibles de servir, est arrivée aux 518 millièmes environ du travail total ; la géodésie des 2e et 3e ordres, aux 80 millièmes ; l'astronomie aux 750 millièmes.

Deux bases géodésiques on été mesurées.

En ce qui concerne la topographie, le linéaire de toute la superficie du territoire est terminé. Le nivellement fondamental est fait sur un développement de 2,592 kilomètres ; le nivellement de détail sur une superficie de 700,000 hectares ; ce dernier comprend 3,000 points côtés par 8,000 hectares. La projection de la carte est calculée. Ainsi, non-seulement les bases du travail sont arrêtées, mais le travail lui-même est en pleine voie d'exécution : la marche en est d'ailleurs tracée à ce point, que l'avenir de la carte ne dépend plus en quelque sorte, que d'une question de temps et d'argent.

Tous les Ministres qui se sont succédé au département de la guerre depuis 1830, ont contribué, autant que les circonstances le leur ont permis, à amener ce résultat, et le Ministre actuel, avec non moins de sollicitude que ses prédécesseurs, a posé des actes importants dont les effets

ne tarderont pas à se manifester : le personnel nécessaire, il l'a donné, et cette année même il demandera à la Législature un crédit extraordinaire qui permettra d'imprimer enfin aux opérations toute l'activité qu'elles réclament.

—

— M. de Selys-Longchamps demande la parole, et tout en manifestant le désir que l'Académie continue à rester étrangère aux questions administratives et politiques, il exprime le regret de voir l'avenir des sciences en Belgique gravement compromis dans le cas où seraient promulguées, comme loi, l'ensemble des articles qui ont été votés jusqu'ici à la Chambre des représentants relativement à l'enseignement supérieur.

Différents membres, présents à la séance, expriment également leurs craintes sur l'avenir des sciences et des lettres en Belgique, avenir qui éveille, au plus haut degré, la sollicitude de la Compagnie.

CLASSE DES LETTRES.

Séance du 9 février 1857.

M. le chanoine DE RAM, président de l'Académie.
M. A. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. le chevalier Marchal, le baron de Gerlache, Roulez, Gachard, Borgnet, le baron J. de Saint-Genois, David, Paul Devaux, Schayes, Snellaert, Carton, Haus, Leclercq, Polain, Baguet, Arendt, Ch. Faider, *membres;* Nolet de Brauwere Van Steeland, *associé;* Ducpetiaux, Serrure, Mathieu, Th. Juste, *correspondants.*

MM. Alvin et Éd. Fétis, *membres de la classe des beaux-arts,* assistent à la séance.

CORRESPONDANCE.

L'Académie royale d'histoire de Madrid, la Société libre d'émulation de Rouen, la mairie d'Amiens, etc., remercient l'Académie pour l'envoi de ses publications.

— M. L. Gericke, ministre des Pays-Bas, promet de faire parvenir les envois de l'Académie faits aux sociétés de Java,

Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch Indië, et *Bataviasch genootschap van kunsten en wetenschappen.*

— M. J. Koenen fait parvenir un exemplaire de la première partie du nouveau catalogue de la Bibliothèque de l'Athénée de la ville d'Amsterdam; les autres parties suivront sous peu.

— L'Académie royale de Turin envoie le programme de son dernier concours : un prix de 6,000 francs sera la récompense du meilleur travail contenant une *description hydrographique du royaume sarde.*

— Différentes demandes sont adressées à l'Académie pour ajourner le terme fatal du concours relatif aux questions du programme. — Ces demandes ne peuvent être admises.

— M. Leclercq, vice-directeur de la classe, dépose un mémoire manuscrit intitulé : *Un chapitre du droit constitutionnel des Belges.* (Commissaires : MM. Haus et Borgnet.)

M. Ducpetiaux, correspondant de la classe, dépose également un mémoire manuscrit traitant *des conditions d'application de l'emprisonnement cellulaire ou séparé.* (Commissaires : MM. Ch. Faider, Haus et Paul Devaux.)

CONCOURS DE 1857.

PREMIÈRE QUESTION.

Établir la véritable origine du droit de succession. Rechercher si ce mode de transmission découle de la nature des

choses ou s'il n'est qu'un établissement créé dans un but d'utilité civile. Exposer la doctrine des principaux auteurs qui ont traité cette question; proposer une solution motivée.

Deux mémoires sont parvenus à l'Académie; ils portent les inscriptions suivantes :

N° 1. *Multa jure civili, contra rationem disputandi (scilicet structum jus), pro utilitate communi recepta esse innumerabilibus rebus probari protest.*

(*L. 51, § ult. D. ad leg. Aquil.*)

N° 2. Si je parlais ma langue, je parlerais mieux.

(Commissaires : MM. Ch. Faider, Grandgagnage et Arendt.)

DEUXIÈME QUESTION.

Constater les analogies que présentent les langues flamande, allemande et anglaise, malgré les modifications qu'elles ont subies, et rétablir la signification des mots tombés en désuétude dans l'un de ces idiomes par celle qu'ils ont conservée dans un autre.

La classe a reçu les deux mémoires portant les inscriptions suivantes :

N° 1. Je voudrais premièrement bien savoir ma langue et celle de mes voisins où iay plus ordinairement commerce. C'est un bel et grand adgencement, sans doubte, que le grec et le latin, mais on l'achepte trop cher.

(MONTAIGNE, *Essais*, liv. 1, chap. 25.)

N° 2. Καὶ πῶς ἡμεῖς ἀκούομεν ἕκαστος
Τῇ ἰδίᾳ διαλέκτῳ ἡμῶν ἐν ᾗ ἐγεννήθημεν.
Πράξεις τῶν Ἀποστόλων.

(Κεφ. Β'. 8.)

(Commissaires : MM. l'abbé Carton, Arendt et Snellaert.)

CINQUIÈME QUESTION.

Faire l'histoire, au choix des concurrents, de l'un de ces conseils : le grand conseil de Malines, le conseil de Brabant, le conseil de Hainaut, le conseil de Flandre.

Il est arrivé, relativement au conseil souverain de Hainaut, un mémoire portant l'épigraphe :

L'objet le plus noble de l'autorité souveraine, c'est la puissance de réprimer les injustices, de faire cesser les oppressions et d'empêcher que la force ne tienne lieu de loi.

(De Neny, *Mémoires historiques et politiques*, t. II, chap. XXIII, art. 1er.)

(Commissaires : MM. Steur, le baron J. de Saint-Genois et le baron de Gerlache.)

SIXIÈME QUESTION.

Tracer un tableau historique et politique du règne de Jean Ier, duc de Brabant.

Outre le récit circonstancié des événements, ce tableau devra faire connaître l'état social du duché de Brabant, sous le rapport de la législation, du commerce, de l'industrie, de l'agriculture, des lettres et des arts.

La classe a reçu un mémoire portant l'inscription :

Que de nobles exploits rappelle à la mémoire
Le nom fameux du Belge et son antique histoire!

(Ph. Lesbroussart, *Les Belges.*)

(Commissaires : MM. David, Schayes et Polain.)

CLASSE DES BEAUX-ARTS.

Séance du 5 février 1857.

M. Alvin, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Braemt, De Keyzer, F. Fétis, G. Geefs, Hanssens, Navez, Roelandt, Van Haesselt, J. Geefs, Érin Corr, Snel, Fraikin, Baron, Éd. Fétis, Edm. de Busscher, *membres ;* Calamatta, *associés ;* Demanet, Balat, *correspondants.*

M. Nolet de Brauwere Van Steeland, *associé de la classe des lettres*, assiste à la séance.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur fait parvenir à la classe la traduction d'une lettre adressée par le consul de Belgique à Malte, au sujet d'une invention d'un artiste maltais, Rafaelo Caruano, consistant en un procédé à graver sur ardoise; deux gravures accompagnent cette lettre.

M. le Ministre demande qu'on lui fasse connaître, le plus tôt possible, l'avis de la classe sur la question relative aux concours de composition musicale.

Cet avis a été transmis.

— Un arrêté royal, du 8 décembre dernier, avait accordé un subside de 500 francs à la Caisse des artistes belges; ce subside lui a été remis.

— MM. de Bay père, Paolo Mercuri et E. Oudiné remercient l'Académie pour leur nomination de membres associés de la classe.

— MM. Tradelle et Germain, professeurs à Bastogne, font parvenir un mémoire sur le chant grégorien. (Commissaires : MM. Fétis, Hanssens et Snel.)

RAPPORTS.

M. Éd. Fétis, secrétaire de la Caisse centrale des artistes belges, fait connaître que le comité-directeur s'est réuni, avant la séance, et qu'il avait principalement pour objet d'entendre le rapport rédigé sur les opérations de la Caisse centrale pendant l'année dernière.

Les revenus se sont élevés, pendant le cours de cette année, à fr. 5,329 26 c^s^, qui, ajoutés à ce que possédait la caisse depuis 1849, époque de sa fondation, forme une somme de fr. 46,235 50 c^s^.

Des remercîments sont adressés à M. Éd. Fétis et à M. Braemt, pour les soins qu'ils ont bien voulu donner à l'association dont ils sont respectivement secrétaire et trésorier.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

L'INFANTICIDE, *traduit littéralement des strophes de Schiller*, DIE KINDESMORDERIN; par M. Baron, membre de l'Académie.

1.

Écoutez, c'est la cloche aux tintements sinistres,
Sur le cadran l'aiguille est à son dernier pas.
Maintenant, soit, que Dieu prononce! et vous, ministres
Du noir tombeau, marchons à mon trépas.
Monde, à toi le dernier adieu d'une mourante!
Et son dernier baiser, monde, et son dernier pleur!
Tes poisons!... Ah! j'ai bu leur liqueur enivrante....
Nous sommes quittes, corrupteur!

2.

Adieu, plaisirs, adieu, beau soleil de ce monde,
Que contre un noir limon Louise échangera;
Adieu, saison de rose, en voluptés féconde,
Dont le parfum trop souvent l'enivra.
Vous, rêves tissus d'or, illusions chéries,
Enfants du Paradis, un adieu sans retour!
Vous êtes morts en germe, et vos tiges flétries
Jamais ne fleuriront au jour.

3.

J'avais un vêtement de cygne, aux rubans roses,
Vêtement d'innocence, oh! si blanc, si soyeux,
Et de roses encore, jeunes, fraîches écloses,
Se couronnait l'or de mes blonds cheveux.

Hélas!... De la victime à l'enfer destinée
La robe est toujours blanche ; oh ! mais, plaignez son sort,
Au lieu des beaux festons dont elle était ornée,
Rien, rien, qu'un noir ruban de mort.

4.

Vous, que parent encor les lis de l'innocence,
Dont le sein, de si doux battements agité,
Sous ses tendres contours, trésors d'adolescence,
Cache la force et la mâle fierté;
Pleurez sur moi; j'aimai comme aime une mortelle,
Et c'est l'amour qui doit être mon juge. Hélas!
Ma vertu se laissa bercer par l'infidèle,
Et s'endormit entre ses bras.

5.

Ah! peut-être oubliant celle qui lui fut chère,
Celle qui meurt, l'ingrat! de ses propos flatteurs
Charme tout un boudoir, et son cœur de vipère
Gonfle et déborde en transports séducteurs.
Il joue avec les blonds cheveux d'une autre femme,
Dévore sur sa lèvre un baiser qui l'attend,
Tandis que moi, mon sang, sur un billot infâme,
Jaillit de mon cou palpitant.

6.

O Joseph, ô Joseph, aux plus lointains rivages
Puisse mon chant de mort te suivre, et chaque jour
Rugir à ton oreille en hurlements sauvages
Le souvenir des cloches de la tour;
Et si pour toi l'aveu d'une amour virginale
Avec un doux murmure échappe à la beauté,
Puisse-t-il te plonger une épée infernale
Jusqu'au cœur de ta volupté.

7.

Ah! traître! quoi donc, rien! ni ma douleur amère,
Ni ma honte de femme et ce puissant amour
Pour l'enfant palpitant dans le sein d'une mère,
Qui fond le cœur du tigre et du vautour...
Non, rien... La voile fuit; moi, pâle, sans haleine,
Je le suivais d'un œil nageant dans le trépas,
Cependant qu'aux beautés des rives de la Seine
Il jette un hypocrite hélas!

8.

L'enfant! il reposait sur le sein de sa mère
Dans le calme doré des roses du matin;
Et quand il souriait, vrai portrait de son père,
Du cher petit le visage enfantin
Me parlait une langue homicide et charmante.
Car lui, c'est toi, Joseph; je ne pouvais le voir
Sans qu'il portât au cœur brisé de ton amante
Et l'amour et le désespoir.

9.

« Femme, où donc est mon père? » Et soudain, dans mon âme,
Muet et foudroyant, ce langage éveillait
Une autre voix : « Où donc est ton époux, ô femme? »
Et de mon sein chaque nerf tressaillait.
Horreur! oh! vainement tu chercheras ton père,
Pauvre orphelin! un autre est pressé sur son cœur;
Quand le nom de bâtard noircira ta misère,
Tu maudiras notre bonheur.

10.

Ta mère!... elle a l'enfer dans son sein; éperdue,
Seule au monde, elle tend aux sources du bonheur
Une lèvre toujours altérée, et ta vue
Toujours y verse un suc empoisonneur.

Avec chacun des mots de ta bouche s'échappe
Le regret des beaux jours envolés, et le dard
Dont la perfide mort me poursuit et me frappe,
Est ton sourire et ton regard.

11.

Ton absence est l'enfer, et l'enfer ta présence;
Tes baisers si charmants, quand je les ai cueillis
Aux lèvres de Joseph, sont l'arme de vengeance,
Le fouet sanglant aux mains de Némésis.
Perçant le noir tombeau j'entends hurler son crime...
De poisons dévorants mon cœur est consumé...
Ah! l'infâme!... Ici l'hydre enlaça sa victime,
Et le meurtre fut consommé.

12.

Que son spectre, ô Joseph, acharné sur ta trace,
Aux bords les plus lointains te suive nuit et jour,
Qu'il t'atteigne et te serre entre ses bras de glace,
En t'arrachant à tes rêves d'amour.
Dans l'étincellement de l'étoile brillante
Vois l'œil pâle et mourant de ton malheureux fils;
Et qu'il vienne, hideux dans sa robe sanglante,
Te repousser du paradis.

13.

Vois! il gît à mes pieds, glacé! j'ai vu moi-même,
Confusément, couler le sang de mon enfant;
Et je sentais ma vie, en ce désordre extrême,
Qui s'écoulait avec ces flots de sang...
On vient... le marteau frappe un coup sourd et terrible!...
L'homme de la justice! ah! mon cœur bat plus fort.
J'accours joyeuse; enfin cet incendie horrible
S'éteindra dans la froide mort.

14.

Joseph! Dieu peut au ciel pardonner; sur la terre,
Pécheresse, à mon tour je te pardonne, moi.
A la terre je rends ma haine et ma colère.
De mon foyer, ô flamme, élève-toi.
O bonheur! ô bonheur! tous mes tourments de femme,
Ses lettres, ses serments, ses baisers, tout au feu.
Tout meurt, tout disparaît, dévoré par la flamme.
O mes plus chers trésors, adieu!

15.

Méfiez-vous, mes sœurs, des roses du jeune âge,
Et des hommes surtout, de leurs serments trompeurs;
Ma beauté fut l'écueil où l'honneur fit naufrage,
Sur l'échafaud, je la maudis, mes sœurs.
Des larmes! dans les yeux de ce bourreau, des larmes!
Vite, un voile sur moi, ministre du trépas.
Quoi! pour abattre un lis ton bras n'a-t-il plus d'armes?
Pâle bourreau, ne tremble pas.

Les artistes belges a l'étranger. — *Observations sur le but que s'est proposé l'auteur de ce travail et sur le plan qu'il s'est tracé;* par M. Éd. Fétis, membre de l'Académie.

Les écrivains qui se sont occupés de l'art flamand, soit pour présenter l'ensemble de ses développements, soit pour traiter de certains points particuliers de son histoire, n'ont guère parlé que de ceux de nos peintres, de nos statuaires, de nos graveurs, de nos architectes qui sont restés attachés au sol natal. Quant à ceux qui ont

porté leurs talents à l'étranger, et le nombre en est grand, ils n'ont obtenu qu'une mention sommaire, lorsqu'ils n'ont pas été l'objet d'un oubli complet. Il nous a semblé qu'il y avait là une lacune à remplir, une injustice à réparer, et c'est ce que nous avons entrepris de faire.

Les artistes qui, nés dans nos provinces, sont allés chercher fortune chez des nations voisines, ont-ils perdu leur qualité de Flamands par le fait de cette émigration, lors même qu'elle est devenue définitive, de temporaire qu'elle devait être dans leur pensée? Nous ne le croyons pas. S'il en était ainsi, combien peu de noms d'hommes célèbres il serait permis de citer dans nos annales musicales ? La plupart des grands compositeurs de l'école belge ont vécu à l'étranger. Tinctor, Adrien Willaert, Philippe de Mons, Josquin Deprès, Lassus et tant d'autres, jusqu'à Grétry, ont conquis leur renommée au dehors. Nous les réclamons cependant comme étant des nôtres. C'est notre droit, disons mieux, c'est notre devoir.

Ce qui est vrai pour les musiciens l'est également pour ceux de nos compatriotes qui se sont illustrés dans les arts du dessin. Ainsi que nous l'avons fait remarquer dans plusieurs des notices publiées dans ce recueil, les nations auxquelles nos excellents artistes demandèrent l'hospitalité, ne se crurent pas autorisées à nous priver de l'héritage de leur gloire. En Italie, en Espagne, en Angleterre, en Allemagne, on ne cessa point de les considérer et de les désigner comme Flamands. La France a seule agi différemment. Il est dans ses habitudes d'accueillir généreusement les hommes distingués dans quelque genre que ce soit, de quelque part qu'ils viennent, et de ne faire nulle différence entre eux et ses nationaux, quant aux priviléges dont le talent est appelé à jouir chez elle; mais,

en revanche, elle n'hésite pas à les placer dans son Panthéon. C'est une règle établie chez nos plus proches voisins du midi, que tout artiste qui a vécu et travaillé à Paris appartient à l'école française. En dépit de cette règle à laquelle nous ne sommes pas obligé de nous soumettre, nous leur reprendrons nos Flamands, en les remerciant seulement, comme cela est juste, des bons procédés dont ils ont usé à leur égard.

Les artistes belges qui ont vécu à l'étranger forment deux catégories. A la première appartiennent ceux qui ont fait dans les diverses contrées de l'Europe un séjour d'assez longue durée pour y laisser la plus grande partie de leurs œuvres, mais qui sont revenus mourir sur le sol natal. Dans la seconde catégorie se placent les artistes qui, sortis jeunes de leur pays, n'y sont jamais rentrés, et dont toute la carrière s'est accomplie à l'étranger. Les historiens de l'art flamand ont parlé des premiers; mais les renseignements qu'ils ont fournis sur les travaux exécutés par eux dans les pays où ils avaient établi leur résidence, sont inexacts ou incomplets, parce qu'ils ont négligé de puiser aux sources étrangères. Il faut dire toutefois, pour leur justification, que les recueils de documents relatifs à l'histoire des arts, publiés depuis peu en Italie et en Allemagne, ont beaucoup facilité l'exécution de notre tâche.

Les artistes appartenant à la seconde catégorie ont été complétement négligés par les annalistes de l'école flamande, qui n'ont pas même cité les noms de plusieurs de ceux dont les notices font partie de ce recueil. C'est surtout à eux qu'une réparation était due. Nous nous sommes efforcé de la leur faire aussi complète que possible, sans dépasser, cependant, pour eux la juste mesure de l'éloge. Afin qu'on ne nous accusât point de vouloir créer des

grands hommes de notre autorité privée, nous avons pris soin de citer les passages des auteurs étrangers où le talent de nos artistes est apprécié avec une entière indépendance. On peut juger les œuvres d'un peintre, d'un statuaire, d'un graveur d'une manière absolue, car il est incontestable que l'art a des principes fixes auquel les variations du goût ne sauraient porter atteinte; mais, pour connaître le rang que le maître a occupé parmi ceux de son époque, il faut nécessairement consulter l'opinion des contemporains. Nous ne nous sommes pas borné à transcrire les louanges données à nos artistes; nous avons également indiqué les critiques auxquelles leurs travaux ont donné lieu, car, avant de glorifier les grands hommes de sa patrie, il faut rendre hommage à la vérité : les plus louables intentions ne dispensent pas de ce dernier devoir.

Indépendamment de son mérite absolu, l'artiste a donc une valeur relative que déterminent et les idées admises dans le temps où il a vécu, et les circonstances au milieu desquelles son talent s'est développé, et les influences qu'il a eu à subir. Nous avons cru devoir tenir compte de ces causes essentiellement modificatives des facultés innées.

Parmi les maîtres flamands qui ont émigré, il en est qui influèrent sur la direction de l'art dans le pays où ils se sont fixés, et par lesquels se répandirent au dehors quelques-uns des principes fondamentaux de notre école nationale. D'autres, au contraire, se sont modifiés au contact des écoles étrangères et se sont assimilé, dans une proportion plus ou moins grande, les qualités qui les distinguent. Nous nous sommes attaché à rechercher laquelle de ces deux actions avait prédominé dans la carrière des artistes dont nous écrivions l'histoire.

Les notices consacrées à des peintres ou à des statuaires, se terminent par la liste de leurs œuvres conservées dans les dépôts publics. Si nous n'y avons pas ajouté celles qui font partie des cabinets d'amateurs, c'est que l'existence de ces derniers est éphémère, et que les indications d'aujourd'hui se trouveraient fausses demain. Quand c'est d'un graveur qu'il s'est agi, nous n'avons pu que mentionner les pièces capitales de son œuvre, en renvoyant pour plus de détails aux catalogues spéciaux.

Il nous reste à nous expliquer sur un dernier point. Nous voulons parler des notes qui ne se trouvent point au bas des pages de nos études biographiques. Nous n'ignorons pas que beaucoup de gens tiennent aux notes, qu'ils considèrent comme un accessoire obligé de tout ouvrage sérieux. Il nous eût été fort aisé de grossir notre travail d'une foule de textes en diverses langues, de citations d'auteurs et d'éditions. Si nous ne l'avons pas fait, ce n'est point par oubli, mais par système. N'en déplaise aux érudits, nous ne sommes pas convaincu de l'utilité des notes, à moins qu'il ne s'agisse d'une de ces questions d'histoire très-embrouillées sur lesquelles on ne peut jeter la lumière que par la comparaison de documents nombreux et contradictoires. Le plus souvent on ne lit pas les notes. Dès lors, à quoi bon les transcrire minutieusement? Si on les lit, elles ont l'inconvénient de diviser l'attention et de rompre d'une façon désagréable le développement des faits et des idées. Nous n'avons pas rapporté une seule particularité de la vie de nos artistes, sans dire à quelle source nous l'avons puisée. Il importe assez peu que nous ayons introduit nos citations dans le texte même, ou que nous les ayons rejetées dans des notes que peu de personnes auraient lues.

Nous ne nous dissimulons pas que cette profession de foi sur la valeur et sur l'opportunité des notes sera peu favorablement accueillie par les partisans de cette science d'une exploitation vulgaire. Nous nous soumettons d'avance à leurs critiques. Plût à Dieu que notre travail n'en méritât pas de plus sérieuses!

Sur un perfectionnement important qui vient d'être fait aux instruments de cuivre, par M. Alphonse Sax, de Bruxelles; par M. Fétis père, membre de l'Académie.

On sait que les cors, trompettes et autres instruments de cuivre sont des tubes cylindriques ou coniques qui, dans leur construction primitive, ne produisent qu'un certain nombre de sons desquels on ne peut former une gamme ou échelle musicale complète. Ainsi, dans l'octave grave, on ne trouve que deux sons, à savoir celui de toute la longueur du tube, supposé être *ut*, et celui du premier nœud de vibration qui est à la quinte du premier, c'est-à-dire *sol*. L'octave moyenne fait entendre les sons des notes *ut, mi, sol, si* bémol, et l'octave supérieure donne les notes *ut, ré, mi, fa, sol, la, ut*.

Au nombre des moyens essayés pour compléter ces séries de sons et en former une échelle chromatique dans toute l'étendue des instruments, l'addition de trois tubes auxiliaires pour baisser les notes naturelles d'un demi-ton, d'un ton ou d'un ton et demi, à volonté, a été jugé le meilleur. Ces tubes auxiliaires se mettent en communication avec le tube principal, au moyen de pistons que l'intrumentiste fait agir avec les doigts. Certains sons de

l'échelle se produisent par un seul piston; d'autres exigent la réunion du piston du demi-ton et de celui du ton; et, enfin, dans l'octave grave, la réunion des trois pistons est nécessaire pour la production d'un petit nombre de sons. Par ce moyen, l'échelle chromatique est complète depuis le son le plus grave jusqu'au plus aigu.

Mais cet avantage a une fâcheuse compensation dans le défaut de justesse de certaines notes, parce que le rapport des tubes additionnels avec le tube principal ne peut être fixé d'une manière normale pour tous les tons et pour tous les intervalles; ce défaut est surtout sensible, lorsque plusieurs tubes auxiliaires sont ajoutés les uns aux autres.

Frappé de ce grave inconvénient, M. Alphonse Sax a imaginé de raccourcir le tube principal par des pistons ascendants qui lui font produire des sons justes un demi-ton ou un son plus haut que les sons naturels : deux pistons suffisent pour produire cet effet. Pour les autres sons qui ne peuvent être obtenus de la même manière, M. Sax a conservé les deux pistons d'un demi-ton et du ton descendants. Il résulte de cette construction que l'échelle chromatique complète est produite dans les trois octaves par un seul piston ascendant ou descendant, avec une justesse parfaite, et que le mécanisme d'exécution est infiniment plus simple pour l'instrumentiste. Par cette amélioration importante, M. Sax a donné aux instruments de cuivre toute la perfection désirable.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Le niveau des études universitaires. Lettre de P.-F.-X. de Ram, recteur magn. de l'université catholique de Louvain à M. Deschamps, ministre d'État, membre de la Chambre des Représentants. Louvain, 1857; 1 broch. in-12.

Notice sur les mémoriaux de l'abbaye de St-Aubert; par M. Le Glay. Cambrai, 1851; 1 broch. in-12.

Mémoire sur les archives de l'abbaye de Cisoing; par le même. Lille, 1851; 1 broch. in-8°.

Mémoire sur les archives de l'abbaye de Vicogne; par le même. Valenciennes, 1855; 1 broch. in-8°.

Carte topographique des environs du camp de Beverloo, publiée par le Dépôt de la guerre. Feuilles n°s 1, 2, 10 15, 20 et le canevas du nivellement général. Bruxelles, 1856; in-plano.

Aperçu des institutions de prévoyance de la Belgique; par M. A. Visschers. Bruxelles, 1857; 1 broch. in-8°.

Histoire des régiments nationaux belges pendant les guerres de la révolution française, 1792-1801. Nouvelle édition; par G. Guillaume. Bruxelles, 1855; 1 vol. petit in-12.

Histoire de l'Europe, depuis le commencement de la révolution française, en 1789, *jusqu'à nos jours;* par Sir. A. Alison. Tome VII. Bruxelles, 1856; 1 vol. in-8°.

Essai historique et descriptif sur des monuments du Hainaut; par L. Devillers. Mons, 1856; 1 broch. in-8°.

Étude sur les poésies morales de maître Jean Bosquet; par L. Devillers et A. Bara. Mons, 1856; in-8°.

Bulletin de la commission centrale de statistique. Tome VI; 2me partie. Bruxelles, 1855; in-4°.

Recueil consulaire. Tome II, livr. 26 à 30. Bruxelles, 1856; 4 broch. in-8°.

Messager des sciences historiques, des arts et de la bibliographie de Belgique. Année 1856, 4me livr. Gand; 1 broch. in-8°.

Bulletin de la Société scientifique et littéraire du Limbourg. Tome II, 2me et 3me fascicule. Tome III, 1er fascicule. Liége, 1855-1856; 3 broch. in-8°.

Annales de la Société archéologique de Namur. Tome III, 4me livr. Tome IV, 1re et 2me livr. Namur, 1854-1855; in-8°.

Bulletin de la Société historique et littéraire de Tournai. Tome IV, 1re livr. Tournai, 1856; 1 broch. in-8°.

Annuaire de la Société libre d'Émulation de Liége, pour l'année 1857. Liége, 1857; 1 vol. petit in-12.

Règlement de l'Institut archéologique liégeois. Liége, 1857; 1 broch. in-8°.

Annales de l'enseignement public. Tome Ier, nos 1 à 7. Liége, 1857; 7 broch. in-8°.

Journal d'agriculture pratique, d'économie forestière; publié par M. Ch. Morren. 9me année; liv. 5 à 9. Liége, 1856; 5 broch. in-8°.

Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique. Tome XVI, nos 1 à 3. Bruxelles, 1856-1857; 3 broch. in-8°.

Mémoires des concours et des savants étrangers; publiés par l'Académie royale de médecine de Belgique. Tome III, 2me fascicule. Bruxelles, 1856, 1 cahier in-4°.

Archives belges de médecine militaire. Tome XVIII, octobre à décembre. Bruxelles, 1856; 2 broch. in-8°.

Annales et bulletin de la Société de médecine de Gand. 22me Année, août à décembre. Gand, 1856; 3 broch. in-8°.

La presse médicale belge. 8me année, nos 44 à 52. 9me année, nos 1 à 12. Bruxelles, 1856-1857; 21 feuilles in-4°.

Le scalpel. 9me année, nos 9 à 22. Liége, 1856-1857; 14 feuilles in-4°.

Journal de la librairie en Belgique. Ire et IIme année, et les nos 1 à 8 de la IIIme année. Bruxelles, 1854-1856; in-8°.

Annales academici Lugduni-Batavorum. 1852-1853. Leyde, 1856; 1 vol. in-4°.

Natuurkundige verhandelingen van de hollandsche maatschappij der wetenschappen te Harlem. IIde verzameling, 12de deel. Harlem, 1856; in-4°.

Nederlands opstand tegen Spanje; par J. Van Vloten; Harlem, 1856; in-8°.

Inleiding tot eene geschiedenis der nederlandsche diplomatie; par G.-W. Vreede. 1re partie. Utrecht, 1856; in-8°.

Geschiedenis en verklaring van het tractaat van 17 maart 1824; par C.-M. Smulders. Utrecht, 1856; in-8°.

Tydrekenkundig register van oorkonden, berustende in het oudarchief der gemeente Hattem; par J. Nyhoff. Arnhem, 1854; in-8°.

Bijdragen voor nederlandsche geschiedenis en oudheidkunde. Tome X, 2me, 3me et 4me livr. Arnhem, 1856; in-8°.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences; par MM. les secrétaires perpétuels. Tome XLIV, nos 1 à 9. Tables du tome XLII. Paris, 1857; 10 broch. in-4°.

Journal de l'École impériale polytechnique, publié par le conseil d'instruction de cet établissement. 36me cahier. Tome XXI. Paris, 1856; 1 vol. in-4°.

Congrès scientifique de France. XXme et XIIme sessions. Paris, 1854-1856; 2 vol. in-8°.

Comptes rendus des séances et mémoires de la Société de biologie. Tome 2me de la IIme série. Paris, 1856; 1 vol. in-8°.

Mémoires de la Société impériale des sciences naturelles de Cherbourg. 3me vol. Cherbourg, 1855; 1 vol. in-8°.

Académie des sciences, belles-lettres et arts de Besançon. Séances publiques des 28 janvier et 24 août 1855, et 28 janvier et 24 août 1856. Besançon, 1855-1857; 3 vol. in-8°.

Installation du bureau pour 1857, de la Société dunkerquoise pour l'encouragement des sciences, des lettres et des arts. Dunkerque, 1857; 1 broch. in-8°.

Bulletin de la Société libre d'émulation du commerce et de l'industrie de la Seine-Inférieure. Année 1854-1855. Rouen, 1855; 1 vol. in-8°.

Méthode à la portée des instituteurs primaires pour enseigner aux sourds-muets la langue française sans l'intermédiaire du langage des signes; par J.-J. Valade-Gabel. Paris, 1857; 1 vol. in-8°.

Maladies des végétaux; — Observations sur les principales causes de l'élévation du prix du pain et de la viande; par Victor Chatel. Paris, 1856; 2 broch. in-8°.

Notice historique sur le culte de saint Médard; par l'abbé Corblet. Amiens, 1855; 1 broch. in-8°.

Notice historique sur la foire de la Saint-Jean; par le même. Amiens, 1856; 1 broch. in-8°.

Mémoires et documents publiés par la Société d'histoire de la Suisse romande. Tome XIV; 1re livr. Lausanne, 1856; 1 vol. in-8°.

Mittheilungen des historischen Vereins zu Osnabrück. 1re, 2me, 3me et 4me années. Osnabrück, 1848-1855; 4 vol. in-8°.

Zeitschrift des historischen Vereins für Niedersachsen. Année 1852, 2me livr. (double); 1853, 1re et 2me livr. Halle; in-8°.

VIInte und IXnte Nachricht über den historischen Vereins für Niedersachsen, 1855 et 1856; et la liste alphabétique de sa bibliothèque. Halle; in-8°.

Archiv des historischen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg. Tome XIII, 3me livr. Wurtzbourg, 1855; in-8°.

Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt, über Wichtige neue Erforschungen auf dem gesammtgebiete der geographie; von Dr A. Petermann. 1856; nos 2 à 12. Gotha; 9 broch. in-4°.

Monumenta Zollerana; publié par le baron de Stillfried et le Dr Märcker. Tome II. Berlin, 1856; 1 vol. in-4°.

Achtunddreiszigste publication des Litterarischen Vereins in Stuttgart. Stuttgart, 1856; 1 vol. in-8°.

Verzeichnis der Doctoren, welche die philosophische Facultät der K. Wurttembergischen Universitat zu Tubingen in Decanatjahre 1855 bis 1856; herausgegeben von Dr Ad. von Keller. Tubingue, 1856; 1 broch. in-4°.

Ueber die Taenia ex Cysticerco Tenuicolli, ihren Finnenzustand und die Wanderung ihrer Brut; von Dr Fr. Küchenmeister. 1ster Band. Francfort S/M, 1855; 1 broch. in-8°.

The Annals and magazine of Natural history, including Zoology, Botany, and Geology. IIe Series. Vol. 18, nos 103 à 108. Londres, 1856; 6 broch. in-8°.

Catalogue of Stars near the Ecliptic, observed at Markree during the years 1854, 1855 et 1856. Vol. IV. Dublin, 1856; 1 vol. in-8°.

Una pagina della politica di casa Savoia; par le comte C. Greppi. Turin, 1855; 1 broch. in-8°.

Société impériale des naturalistes à Moscou. — Nouveaux mémoires. Tome X. Moscou, 1855; 1 vol. in-4°. — *Bulletin.* Année 1855, nos 2, 3 et 4; année 1856, n° 1. Moscou, 1855-1856, 4 broch. in-8°.

Smithsonian contributions to Knowledge. Vol. VIII. Washington, 1856; 1 vol. in-4°.

List of Foreign correspondents of the Smithsonian institution (Corrested to may, 1856). Washington, 1856; 1 broch. in-8°.

Report of the Commissioner of Patents for 1854. *Agriculture.* — The same for 1854. *Arts and manufactures.* Vol. II. *Illustrations.* Washington, 1855; 2 vol. in-8°.

Explorations and surveys for a railroad route from the Mississippi river to the Pacific Ocean. Vol. I. Washington, 1855; 1 vol. in-4°.

Report on the Geology of northern and southern California; by J.-B. Trask. Washington, 1856; 1 broch. in-8°.

Academy of natural sciences of Philadelphia. — Journal. New series. Vol. III, part 2. — *Proceedings.* Vol. VII, nos 8 à 12; vol. VIII, nos 1 et 2. Philadelphie, 1855-1856; 1 vol. in-4° et 2 broch. in-8°.

Proceedings of the American philosophical Society. Vol. VI, nos 53 et 54. Philadelphie, 1855; 2 broch. in-8°.

Medical topography of Brazil and Uruguay : with incidental

remarks; by G.-R.-B. Horner. Philadelphie, 1845; 1 vol. in-8°.

Reports of experiments on metals for cannon. Philadelphie, 1856; 1 vol. in-4°.

On the practicability of constructing cannon of great caliber, capable of enduring long-continued use under full charges; by D. Treadwell. Cambridge, 1856; 1 broch. in-8°.

Magnetic observations, made under the orders of major W.-H. Emory. Cambridge, 1856; 1 broch. in-4°.

Proceedings of the American Association for the advancement of science. VIIth, VIIIth, IXth meetings. Cambridge, 1855-1856; 3 vol. in-8°.

Memoirs of the American Academy of arts and sciences. New series. Vol. V. Cambridge and Boston, 1855; 1 vol. in-4°.

Proceedings of the Boston Society of natural history. Vol. V, n°s 12 à 17. Boston, 1855; in-8°.

Reports of the prison discipline Society, Boston. Vol. I à III. Boston, 1855; 3 vol. in-8°.

Phenomena of the material world; by D. Vaughan. N^ber^ 1. Cincinnati, 1856; 1 broch. in-12.

Transactions of the Michigan agricultural Society for 1854. Vol. VI. Lansing, 1855; 1 vol. in-8°.

Proceedings of the California Academy of natural sciences. Vol. I. San Francisco, 1855; 1 vol. in-8°.

Anales de la universidad de Chile; correspondientes al ano de 1843 al de 1854 (setiembre). Santiago, 1843 à 1854; 11 vol. in-8°.

ERRATA.

Page 245, ligne 28, et page 250, ligne 30, au lieu de : *page* 17, lisez : *page* 31.
— 251, — 12, au lieu de : *précépité*, lisez : *précipité*.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1857. — N° 3.

CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 7 mars 1857.

M. Gluge, directeur.
M. Ad. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. d'Omalius, Sauveur, Timmermans, Wesmael, Martens, Kickx, Stas, De Koninck, Van Beneden, Ad. De Vaux, de Selys-Longchamps, le vicomte B. Du Bus, Nerenburger, Melsens, Schaar, Liagre, Duprez, Brasseur, *membres;* Schwann, Spring, Lacordaire, Lamarle, *associés;* Dewalque, Ern. Quetelet, Gloesener, *correspondants.*

M. Ed. Fétis, *membre de la classe des beaux-arts,* assiste à la séance.

M. le directeur invite M. d'Omalius à venir prendre place au bureau en qualité de directeur pour 1858. Des applaudissements unanimes accueillent ces paroles.

CORRESPONDANCE.

M. le secrétaire perpétuel rend compte des lettres qu'il a reçues de la famille de M. G. Dumont et de M. Nypels, prorecteur de l'université de Liége, lettres qui annoncent à l'Académie la mort de M. Dumont, l'un de ses membres les plus distingués. Il fait connaître les dispositions prises pour que l'Académie fût représentée par ses membres qui habitent la ville de Liége; il exprime en même temps ses regrets de n'avoir pu assister personnellement à cette triste cérémonie qui avait lieu à l'instant où la classe des lettres avait sa dernière réunion.

Une lettre sera écrite à Mme Dumont, au nom de l'Académie, pour lui faire connaître la part qu'elle a prise au douloureux événement qui vient de la frapper.

M. Gluge, directeur de la classe, exprime des regrets semblables; il n'a reçu l'annonce de la mort presque subite de notre confrère qu'au moment même où l'enterrement avait lieu. Des motifs semblables ont empêché des membres des autres universités du royaume d'assister au convoi.

M. de Selys-Longchamps, à la demande du bureau, donne ensuite lecture des paroles qu'il a prononcées, au nom de l'Académie, sur la tombe de M. André Dumont (1) :

(1) M. A. Dumont est mort, le 28 février 1857, des suites d'un anthrax qui a amené rapidement la gangrène.

« L'homme éminent que nous pleurons sera revendiqué à bon droit par Liége, par l'Université, par la Belgique, comme par les institutions scientifiques de l'étranger.

» Mais il n'est aucun corps qui ait plus de titres à le réclamer que l'Académie royale des sciences de Belgique, qui perd en lui une de ses gloires.

» En effet, toute la carrière scientifique d'André Dumont s'identifie, pour ainsi dire, avec les liens qui l'ont rattaché à notre Académie.

» A 20 ans, en 1829, il lui adressait son premier essai (*Mémoire sur la constitution géologique de la province de Liége*), et l'Académie couronnait, le 7 mai 1830, ce premier essai, qui était un chef-d'œuvre, et qui obtint, dix ans plus tard, à Londres, le prix Wollaston (1).

» Bientôt après, l'Académie se l'adjoignit comme membre correspondant (5 avril 1834), puis comme membre titulaire (15 décembre 1836).

» En même temps, sur les renseignements fournis par le doyen actuel de l'Académie et par feu M. Cauchy, également membre de l'Académie, le Gouvernement le nommait professeur de minéralogie et de géologie près notre université, et le chargeait de faire cette carte géologique de la Belgique, qui est un monument durable, à la fois scientifique et pratique, devenu le patrimoine du pays, mais dont les longs et pénibles travaux ont coûté la santé à Dumont. La carte devait être successivement expliquée dans des mémoires descriptifs publiés

---

(1) Je fis à cette époque, en 1829, la connaissance de M. Dumont, à la Société des sciences naturelles de Liége, où je rencontrai également MM. Schmerling, Davreux, Plateau, Gloesener, Brasseur, Fréderix, etc.

M. DE S.-L.

par l'Académie; mais cette tâche il n'a pu, hélas! l'accomplir en entier, car la mort est venue le saisir avant le temps.....

» En 1852, son *Mémoire sur les terrains ardennais et rhénan de l'Ardenne, du Brabant, du Condroz et du Rhin,* partageait avec nos collègues De Koninck et Van Beneden le premier grand prix quinquennal des sciences naturelles, décerné par un jury procédant de l'Académie.

» Enfin, en janvier 1855, l'Académie le nommait son directeur pour l'année 1856.

» André Dumont terminait son année de direction, il n'y a pas deux mois, et maintenant, il nous est enlevé pour toujours !

» Nous sommes donc en droit de proclamer que depuis 1830 jusqu'en 1857, c'est-à-dire pendant toute la carrière scientifique de Dumont, l'Académie n'a pas cessé de l'encourager, de se l'assimiler, et de lui décerner tous les honneurs qu'il était en son pouvoir de lui rendre, et ce sera pour elle une page honorable de son histoire. André Dumont a été compris, apprécié par elle dès le premier moment : la perte que nous avons faite est sans doute irréparable; mais l'amertume que cette perte fait éprouver à tous, doit rencontrer un certain adoucissement, sinon trouver une consolation, lorsque l'on peut légitimement déclarer que Dumont a été du moins apprécié et honoré de son vivant.

» Il appartenait au doyen de l'Académie, au seul membre survivant de sa fondation, à M. d'Omalius d'Halloy, de venir dire un dernier adieu à Dumont, qu'il n'avait cessé d'encourager dès ses premiers pas, à Dumont qu'il aimait comme un fils, à Dumont qui le vénérait comme un père! Si M. d'Omalius était en Belgique,

c'est lui qui, malgré sa douleur, serait venu dire cet adieu suprême !

» Voilà, André Dumont! pourquoi c'est moi qui, au nom de l'Académie, te dis que jamais elle ne t'oubliera, toi le modèle des vrais savants, toi son illustration !..... »

Des remercîments sont adressés à M. de Selys.

— M. le Ministre de la guerre adresse un exemplaire de la 4me livraison des feuilles gravées de la carte topographique des environs du camp de Beverloo.

— La Société de l'histoire de France, la Société linnéenne de Normandie, la Société havraise d'études diverses, etc., remercient l'Académie pour l'envoi de ses publications.

— La classe reçoit de ses membres, MM. Kickx et Stas, ainsi que de S. A. le prince Ch. Bonaparte, son associé, des ouvrages qui seront mentionnés dans le Bulletin bibliographique de la séance. — Remercîments.

Elle reçoit également les manuscrits suivants :

1° *Résumé météorologique de 1856, pour les phénomènes périodiques enregistrés à l'Observatoire royal de Bruxelles*, offert par M. A. Quetelet;

2° *Observations périodiques des plantes pendant l'année 1856, au Jardin botanique d'Anvers*, par M. Rigouts-Verbert;

3° *Observations météorologiques et électriques, faites au mois de janvier 1857, à Ostende*, par M. le docteur Verhaeghe;

4° *Observations météorologiques, faites en mars, avril, mai et juin 1855, à Valparaiso*, par M. A-Ch. Kudig, et communiquées par M. de Rote, consul général au Chili.

M. Quetelet présente en même temps le compte rendu

de l'association qui vient de se former à Vienne pour l'étude des phénomènes périodiques en général (*Separat-Zitzung zur Berathung einer gemeinschaftlichen Methode phanologischer Beobachtungen, am 19 september 1856*).

RAPPORTS.

Sur le stadiomètre différentiel proposé par M. Bergeys.

Rapport de M. Maus.

« C'est l'étude du système de télégraphe électrique pour locomotives proposé par M. le chevalier Bonelli, directeur des télégraphes des États Sardes, qui a donné à M. Bergeys l'idée de l'appareil télégraphique qu'il présente à l'Académie sous la désignation de *stadiomètre différentiel.*

Dans le système de M. l'ingénieur Bonelli, les bureaux télégraphiques, établis sur des convois ou dans des stations, communiquent entre eux par une seule lame conductrice, de sorte que la correspondance ne peut convenablement s'établir qu'entre deux de ces bureaux, placés soit sur deux convois, soit sur un convoi et dans une station.

La position relative de deux convois est indiquée par une dépêche faisant connaître à l'un la position de l'autre.

Au lieu d'une lame conductrice fixée entre les rails près du sol, M. Bergeys propose d'établir, le long de la voie, un fil conducteur traversant une série d'appareils sur lesquels les convois agissent en passant, de manière à inter-

rompre le courant électro-magnétique vis-à-vis de la place qu'ils occupent successivement dans leur marche; ces convois divisent ainsi le conducteur en autant de sections ou de tronçons qu'il y a d'intervalles entre les locomotives qui se suivent et entre les locomotives extrêmes et la station d'arrivée et de départ.

Les pièces métalliques, fixées au convoi, qui agissent sur les appareils du fil conducteur complètent le circuit entre les appareils de deux convois qui se suivent ou d'un convoi et d'une station extrême, et permettent une correspondance entre chacun de ces bureaux télégraphiques mobiles et celui qui précède et celui qui suit, quel que soit le nombre de convois engagés sur la même voie.

Au lieu d'une correspondance par dépêche, M. Bergeys place sous les yeux du mécanicien-conducteur de la locomotive un cadran pourvu de deux aiguilles, appareil qu'il a nommé *stadiomètre différentiel*. Cet instrument indique à chaque instant l'intervalle qui sépare sa locomotive de la précédente.

A cet effet, le cadran porte, à sa circonférence, des divisions égales qui correspondent chacune à un parcours connu, tel que 50 mètres, par exemple.

La première aiguille, commandée par l'appareil de la locomotive qui précède, indique le nombre de divisions qui correspond à l'espace parcouru par cette locomotive, depuis la station de départ. Cette aiguille avance d'une division chaque fois que cet espace parcouru s'accroît de 50 mètres.

La seconde aiguille, commandée par l'appareil de la locomotive qui porte le stadiomètre que nous considérons, marque, sur le même cadran, la distance parcourue par

cette locomotive, à partir de la même station. Cette seconde aiguille avance comme la première d'une division pour chaque nouvelle longueur de 50 mètres parcourue.

L'intervalle compris entre ces deux locomotives est égal à la différence entre les deux distances parcourues à un instant donné et mesurées à partir d'une même station. Cette différence est indiquée par le nombre de divisions compris entre la première et la seconde aiguille du stadiomètre.

La station de départ est aussi munie d'un stadiomètre à une seule aiguille, qui indique la distance parcourue par la dernière locomotive engagée sur la voie.

Lorsqu'une nouvelle locomotive part de cette station, le mécanicien qui la dirige place la première aiguille de son stadiomètre sur la même division que l'aiguille du stadiomètre de la station, et la seconde aiguille sur le zéro. Le convoi de cette locomotive divise le fil conducteur, reçoit de la locomotive qui le précède le courant qui fait marcher la première aiguille de son stadiomètre. Le courant de la pile qu'elle porte fait avancer la seconde et, de plus, l'aiguille unique du stadiomètre de la station, aiguille que l'on a eu soin de ramener au zéro du cadran au moment où la dernière locomotive a quitté la station.

Les mêmes dispositions, prises au départ successif de toutes les locomotives, font connaître à tous les mécaniciens l'intervalle qui les sépare de la locomotive qui les précède; ils peuvent donc ralentir leur vitesse à un moment convenable, pour éviter une collision si le convoi précédent était retardé dans sa marche.

Pour donner une idée des moyens que M. Bergeys emploie pour réaliser le système de communication télégra-

phique qui vient d'être décrit, nous indiquerons comment chaque convoi peut interrompre le courant, dans le fil de la ligne, pour le faire passer dans les appareils moteurs des aiguilles des stadiomètres, et comment les deux aiguilles d'un même stadiomètre sont mues la première par le courant de la pile du convoi qui précède et la seconde par le courant de la pile de son convoi.

L'interruption du courant, dans le fil conducteur, est produit, par M. Bergeys, à l'aide d'une série d'appareils contenus dans un égal nombre de petites boîtes de bois posées dans la terre, isolées et disposées sur une ligne parallèle à la voie, en dehors et près des rails.

L'appareil contenu dans une boîte se compose essentiellement de deux tiges verticales en fer, qui traversent la paroi supérieure et horizontale de la boîte, et la dépasse de la moitié environ de leur longueur. La partie inférieure de ces tiges, contenues dans la boîte, est entourée d'un ressort héliçoïdal qui soulève ces tiges mobiles dans des coulisses, et munie d'un talon que le ressort maintient en contact avec une petite pièce en fer horizontale fixe, laquelle établit la communication entre elles (1).

Les deux tiges d'une même boîte sont situées dans un plan perpendiculaire à l'axe de la voie, de sorte que les extrémités saillantes de ces tiges sont disposées sur deux lignes parallèles à la voie et distantes de l'intervalle qui existe entre deux tiges d'une même boîte.

---

(1) En réalité, la communication s'établit d'une manière un peu différente, mais moins facile à exposer et qui a pour objet de n'avoir de contact qu'entre l'une des tiges et la pièce fixe.

Cette disposition, préférable au point de vue pratique, ne l'est pas sous le rapport théorique.

Un fil conducteur isolé s'étend d'une boîte à l'autre; il est fixé, par ses extrémités, à deux tiges contenues dans deux boîtes voisines; mais ces tiges appartiennent, l'une, celle du côté de la station d'arrivée, à la ligne des tiges les plus rapprochées de l'axe de la voie, l'autre à la ligne parallèle des tiges plus éloignées, de sorte que la communication, entre deux de ces fils conducteurs qui se suivent, a lieu par le contact des talons des deux tiges d'une même boîte contre la pièce métallique intermédiaire qu'elle renferme.

La même disposition étant prise pour toutes les boîtes, le courant passe d'un fil à l'autre et parcourt toute l'étendue qui sépare les stations d'arrivée et de départ; mais il est interrompu aussitôt qu'en abaissant l'une des tiges, on fait cesser le contact entre le talon qu'elle porte et la pièce métallique qui établit la communication entre les deux tiges d'une même boîte.

Pour produire mécaniquement cette interruption pendant le passage du convoi, les voitures qui le composent portent deux tringles métalliques, fixées sur le côté, à une distance de l'axe de la voie et à une élévation convenables pour comprimer successivement, en passant, toutes les tiges disposées sur les deux lignes parallèles à la voie.

Pour faciliter l'action de ces tringles sur les tiges qu'elles doivent abaisser, celles-ci se terminent à leurs parties supérieures en forme de T ou de champignon, ce qui permet aux tringles de s'éloigner un peu de la ligne des tiges qu'elles doivent comprimer sans cesser d'agir sur elles.

Chacune de ces tringles est composée d'autant de pièces qu'il y a de voitures, et pour maintenir le contact entre

toutes ces pièces, malgré les variations que subit l'écartement des voitures pendant le mouvement, les deux tringles de chaque voiture se terminent, d'un côté, en fourche et de l'autre en lame simple. Les voitures sont disposées de manière que les fourches de l'une embrassent les lames de la suivante. Les extrémités des fourches et des lames sont arrondies inférieurement, pour ne point présenter de saillie qui pourrait heurter les champignons des tiges. Les extrémités de ces deux séries de tringles sont relevées afin de comprimer graduellement et sans choc les champignons des tiges qu'elles doivent abaisser.

La longueur des convois et, par conséquent, des deux séries de tringles dépassant constamment 50 mètres, il s'ensuit que les tiges d'une boîte et quelquefois de deux, seront comprimées à la fois, de sorte que le convoi produira toujours l'interruption du courant, au moins dans une boîte, et que cette interruption aura successivement lieu entre les tiges contenues dans les boîtes vis-à-vis desquelles le convoi passe.

Les tringles étant métalliques et en contact avec les champignons, également métalliques, des tiges qu'elles compriment en glissant, établissent la communication entre l'appareil du stadiomètre du convoi ou la pile qu'il porte et la tige comprimée, et par suite, avec la partie du conducteur de la ligne qui est fixée à cette tige.

Rappelons que les tiges contenues dans les boîtes sont disposées sur deux lignes parallèles à l'axe de la voie, et que le fil conducteur entre deux boîtes relie les tiges appartenant à ces deux lignes, en suivant toujours le même ordre, c'est-à-dire que l'extrémité du fil du côté du départ sera toujours fixé à la tige la plus éloignée de la voie et l'autre à la tige de la boîte suivante qui en est la moins

éloignée, d'où il résulte que la tringle qui abaisse la tige la plus voisine de la voie divise le conducteur en deux sections, et communique avec la portion qui s'étend vers la station de départ, tandis que la tringle qui comprime les tiges les moins rapprochées communique, par l'autre section du conducteur, avec la locomotive qui précède ou avec la station d'arrivée.

L'on conçoit qu'à l'aide de ces dispositions, et en installant une pile sur tous les convois, le courant fourni par la pile d'une locomotive passe dans l'appareil de la suivante ou de la station de départ, et que le stadiomètre de cette même locomotive reçoit le courant de la locomotive qui précède ou de la station d'arrivée.

Les aiguilles des stadiomètres sont mises en mouvement par un appareil connu, composé d'un électro-aimant et d'un ressort qui agissent alternativement sur une petite masse de fer, qui remplit les fonctions d'un balancier d'horloge, et fait avancer une aiguille d'une division à chaque oscillation complète. Le balancier est attiré par l'électro-aimant, lorsque le courant traverse l'appareil, et par le ressort, lorsque ce courant est interrompu. Il suffit donc d'interrompre ce courant chaque fois que le convoi a parcouru un intervalle de 50 mètres pour faire avancer l'aiguille d'une division.

Cette interruption est produite à l'aide d'un petit levier ou pédale qui est soulevé ou dévié par un obstacle, convenablement disposé sur la voie, à chaque intervalle de 50 mètres, et qui peut être la boîte elle-même contre laquelle le levier s'appuiera en passant.

Le levier, en déviant, écarte deux pièces métalliques, dont le contact est nécessaire pour la communication entre les appareils, et interrompt le courant qui se rétablit aus-

sitôt que le levier a dépassé l'obstacle, et repris, sous l'action d'un ressort, la position convenable pour rétablir le contact et la continuité dans le conducteur.

Les moyens télégraphiques que nous venons d'examiner ont été proposés pour empêcher la collision des convois; mais si l'on réfléchit que ces tristes événements sont ordinairement la conséquence d'une irrégularité dans la marche des convois, on les préviendra bien plus sûrement en faisant disparaître leur cause qu'en multipliant les signaux, dont l'efficacité est subordonnée à l'attention d'un homme, qui tôt ou tard fera défaut par l'une ou l'autre imperfection de la nature humaine, comme le démontre trop souvent l'expérience.

Si les convois parcouraient les diverses sections d'un chemin de fer avec une régularité comparable à celle qui préside au mouvement des planètes, ils occuperaient à chaque instant la place assignée par l'ordre de service, et tout signal serait devenu inutile. Il suffirait de prescrire entre les départs successifs des locomotives un intervalle suffisant pour qu'un convoi, arrêté par un dérangement de la machine, fasse, à une distance convenable, le signal d'arrêt au convoi suivant, pour que ces accidents, heureusement rares, n'aient pas de suite fâcheuse.

Je pense donc que c'est dans la grande régularité d'un service bien ordonné que l'on doit chercher la plus grande sécurité possible pour la circulation sur les chemins de fer.

Si cependant cette opinion n'est pas adoptée et que l'on considère comme utile la correspondance télégraphique entre les convois, il me paraît qu'il conviendra de préférer, à l'envoi des dépêches proposées par M. Bonelli, le stadiomètre de M. Bergeys, qui, outre l'avantage de la pré-

cision, a celui de faire ralentir la marche des convois, en cas de dérangement dans les appareils télégraphiques, parce qu'en effet, les aiguilles des stadiomètres s'arrêtent aussitôt que le courant cesse. Le mécanicien voyant la première aiguille de son cadran demeurer stationnaire, supposera le convoi précédent arrêté, et ralentira en conséquence sa marche.

Quant au conducteur électrique, le système de M. Bergeys est, à la vérité, plus complet, au point de vue théorique, que celui de M. Bonelli, mais il est, par contre, beaucoup plus compliqué, et la communication établie à l'aide d'un grand nombre de contacts, qui, en s'altérant, deviennent mauvais conducteurs, serait soumise à bien des chances d'interruption, surtout si le contact se faisait, comme il est proposé, par la simple superposition, tandis qu'en produisant ce contact à l'aide d'un mouvement de glissement, il aurait plus de chance de réussite.

Quoique le système de conducteur laisse à désirer au point de vue pratique, il a cependant le mérite d'indiquer une solution ingénieuse d'un problème difficile, et l'emploi des cadrans à aiguilles, applicable au système de conducteur déjà essayé par M. le chevalier Bonelli, nous paraît un perfectionnement à cette nouvelle application de la télégraphie électrique.

J'ai l'honneur de proposer d'adresser à M. Bergeys des remercîments pour la communication de son mémoire. »

—

Rapport de M. Ad. De Vaux.

« Je partage en tous points la manière de voir de notre honorable confrère M. Maus, au sujet du *stadiomètre différentiel* de M. Henri Bergeys.

Je conclus, comme lui, à ce que des remercîments soient adressés à l'auteur pour sa communication; et si je n'en demande point l'impression dans le *Bulletin*, c'est que le travail de notre honorable rapporteur donne une description aussi claire que complète du système dont il s'agit. »

Conformément aux conclusions des deux commissaires, des remercîments seront adressés à M. Bergeys.

—

Sur une démonstration du postulatum d'Euclide; par M. A. Boblin.

Rapport de M. Lamarle.

« L'auteur débute par un axiome *universel* énoncé comme suit :

Toute chose qui existe et qui auparavant n'existait pas implique nécessairement un commencement.

Il considère ensuite deux droites indéfinies, l'une perpendiculaire, l'autre oblique à une même troisième.

Par hypothèse, ces trois droites sont et restent dans un même plan.

Cela posé, ce qu'il faut démontrer, c'est que la perpendiculaire rencontre l'oblique, ou, ce qui revient au même,

que la supposition contraire a pour conséquence une absurdité.

Voici comment l'auteur procède :

Il imagine que la perpendiculaire se déplace et se meuve vers l'oblique, de manière à s'en rapprocher autant qu'on le voudra. Bientôt et nécessairement, il y a rencontre des deux droites. Si donc la rencontre n'existait pas d'abord, par cela seul qu'elle existe ensuite, il en résulterait qu'elle a un commencement. Il faudrait donc, dit l'auteur, que, dans la transition de la *non-rencontre* à la rencontre, la perpendiculaire rencontrant l'oblique, la laissât tout entière d'un seul et même côté. Or, c'est là une conséquence évidemment absurde, puisque deux droites ne peuvent se rencontrer sans se couper *de part et d'autre*. Il est donc faux de supposer que la perpendiculaire et l'oblique ne se rencontrent pas constamment.

Telle est la démonstration de l'auteur, simple et spécieuse, mais insuffisante et fautive.

Le procédé suivi consiste à considérer deux positions distinctes de la perpendiculaire, et à passer graduellement de l'une à l'autre. Dans la première position, la perpendiculaire est censée ne pas rencontrer l'oblique; dans la seconde, il est certain que la rencontre a lieu. Procédons comme l'auteur, mais dans un ordre inverse, c'est-à-dire prenons pour point de départ la seconde position, et de cette position, où il y a rencontre, revenons graduellement à la première. En répétant le raisonnement de l'auteur, nous dirons : Si la rencontre existe d'abord et qu'ensuite elle n'existe plus, il s'ensuit que la *non-rencontre* a un commencement. Il faut donc que, dans la transition de la rencontre à la *non-rencontre*, la perpendiculaire cesse de rencontrer l'oblique. Or, ici, comme

tout à l'heure, il s'agit pour la perpendiculaire d'une même position nécessairement unique. Considérons la perpendiculaire dans cette position. D'après le premier raisonnement, nous avons vu qu'elle devait rencontrer l'oblique; d'après le second, nous reconnaissons qu'elle doit ne pas la rencontrer. Comment concilier ces deux conséquences absolument contraires, bien qu'également plausibles? Doit-on les rejeter toutes deux? Faut-il choisir entre elles, et alors où trouver un motif déterminant de préférence. L'auteur ne prend pas garde à ces difficultés; il admet sans examen la conséquence qui le mène au but; il ne dit rien de celle qui l'en écarterait.

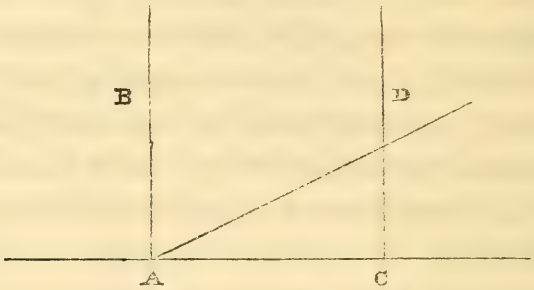
Présentons la question sous une forme plus simple et plus facile à saisir.

Par hypothèse, lorsque la perpendiculaire s'avance vers l'oblique, elle passe d'un milieu, où ces droites ne se rencontrent point, dans un autre milieu où elles se rencontrent. Ces deux milieux sont d'ailleurs contigus et séparés l'un de l'autre par une seule et même position de la perpendiculaire.

Cela posé, l'on se demande ce qui advient de la perpendiculaire, lorsqu'elle se confond avec la limite séparative des deux milieux. Jouit-elle déjà de la propriété qu'elle a dans le second milieu, ou bien conserve-t-elle encore celle qu'elle a dans le premier? en d'autres termes, rencontre-t-elle ou ne rencontre-t-elle pas l'oblique? En supposant qu'il y ait rencontre, tout est démontré : rien ne l'est dans le cas contraire. Or, ce sont là deux hypothèses également possibles *à priori*. C'est donc à tort que l'auteur se prononce pour l'une à l'exclusion de l'autre.

Nous venons de montrer qu'en se renfermant dans le cadre étroit de la question traitée par l'auteur, l'on peut

mettre en évidence le défaut de sa démonstration. Voici une autre preuve non moins significative.



Soient deux droites AB, CD, perpendiculaires à une même troisième AC, et situées dans le même plan.

Ces deux droites sont limitées dans un sens, indéfinies dans l'autre.

Concevons que, sans sortir du plan ACD, la droite AB tourne autour du point A, de manière à s'incliner graduellement vers la droite CD. Nous dirons comme l'auteur : Bientôt et nécessairement, il y a rencontre des deux droites AB, CD. Si donc la rencontre n'existait pas d'abord, par cela seul qu'elle existe ensuite, il en résulterait qu'elle a un commencement. Il faudrait donc que, dans la transition de la *non-rencontre* à la rencontre, la droite mobile AB, rencontrant la droite CD, la laissât tout entière d'un seul et même côté. Or, c'est là une conséquence évidemment absurde, puisque deux droites ne peuvent se rencontrer sans se couper *de part et d'autre*. Il est donc faux de supposer que les droites AB, CD ne se rencontrent pas constamment, c'est-à-dire alors même qu'elles sont toutes deux perpendiculaires à une même troisième.

On voit par ces détails que le procédé de l'auteur pèche en lui-même, et qu'il ne pourrait être admis sans conduire à des conséquences contradictoires. On le verrait

de même par la considération des lignes asymptotiques. Nous croyons qu'au point de vue géométrique, il est inutile d'insister. Toutefois, nous ajouterons quelques mots, mais c'est uniquement pour prémunir les métaphysiciens contre le danger de leur immixtion dans les questions mathématiques. Ce danger se révèle en Allemagne, en France, et surtout en Belgique où il grandit et s'étend avec les écoles de Hegel et du père Gratry. Telle est la confiance de ces écoles en leurs propres lumières, qu'elles ne craignent pas de soutenir les paradoxes les plus inadmissibles. C'est ainsi qu'elles maintiennent pour vraies des conceptions chimériques que les géomètres repoussent et répudient. En vain l'erreur est-elle en quelque sorte évidente et condamnée presque unanimement. Elle n'a pas perdu tout prestige, ayant encore pour elle l'autorité d'un ou deux noms et une utilité apparente. C'est assez pour que ces écoles l'acceptent et s'efforcent de la faire prévaloir. Elles s'en emparent, l'exagèrent, la portent à ses dernières limites, et alors que rien de vrai n'y reste, alors qu'elle a perdu toute sanction, sauf la leur, elles s'en servent comme d'un appui pour étayer leurs propres systèmes. Admettons qu'elles réussissent, ce sera par surprise. Que vaut, d'ailleurs, un pareil succès nécessairement éphémère? Des arguments empruntés aux mathématiques sont au moins superflus pour le plus grand nombre qui ne les comprend pas. A qui peut les comprendre et voir leur inanité, ils inspirent une sage défiance, souvent même un dédain qui devient injuste à force de s'étendre et de s'exagérer. Les métaphysiciens devraient, me semble-t-il, être plus circonspects. S'ils s'abstenaient dans les cas douteux, là surtout où la compétence leur manque et où ils ont contre eux les hommes spéciaux, ils ne s'exposeraient pas au pire des

dangers, celui de se discréditer soi-même et de compromettre inévitablement la cause qu'on prétend défendre.

L'axiome invoqué par M. Boblin ne paraît pas contestable. Toutefois, si l'on n'y prend point garde, et qu'on procède comme l'auteur, on arrive à démontrer que deux parallèles se rencontrent. Cette conséquence surprendra sans doute au premier abord : mais il n'est pas impossible qu'en ouvrant certains traités mathématiques, on y lise que deux parallèles ont un point de rencontre situé à l'infini. Dès lors plus de difficulté : une rencontre à l'infini peut être tout ce qu'on veut, même une *non-rencontre.* Ainsi, toute contradiction s'efface, et *dans l'infini les contraires deviennent identiques.* L'auteur n'a point posé cette conclusion paradoxale, mais d'autres y songeraient pour lui, et le mal qu'il s'agit de combattre irait en s'accroissant.

On croira peut-être que nous exagérons. Il n'en est rien. Ne voyons-nous pas, en effet, Hegel et le père Gratry s'accorder tous deux pour vouloir que l'infiniment petit soit tout à la fois rien et quelque chose, un zéro absolu et en même temps un germe ou au moins une idée. Germe ou idée, qu'importe : l'infiniment petit de ces philosophes n'est pas celui des géomètres. Prétendre que des quantités qui s'annulent se transforment en idées, et que ces idées, à l'instar des quantités dont elles procèdent, conservent entre elles des rapports numériquement exprimables, c'est aller si loin qu'il semble impossible d'être suivi par personne. Le contraire a lieu cependant, et ce ne sont pas les prosélytes qui manquent au père Gratry, ni même les émules jaloux de le dépasser. Le père Gratry convient que les infiniment petits sont inintelligibles. Il ne nie pas que leur incompréhensibilité soit un inconvénient. Néanmoins, il veut les introduire partout, notamment dans

l'enseignement élémentaire. Selon lui, c'est le vrai, l'unique moyen de simplifier et d'améliorer les études mathématiques dans une incalculable proportion. Les adeptes du père Gratry vont plus loin encore : ils affirment gravement, ils professent avec autorité que *la foi aux mystères est en mathématiques, plus que partout ailleurs, la condition du progrès* (1). L'opinion commune était jusqu'à présent qu'il ne faut de mystères ni en arithmétique ni en géométrie. L'école du père Gratry soutient précisément le contraire, et c'est par là surtout qu'elle triomphe dans sa prétention de réhabiliter les infiniment petits. On objecte contre leur emploi qu'ils sont inintelligibles : elle répond que c'est le plus précieux de tous leurs avantages.

Les aberrations que nous venons de signaler ne sont point imputables à M. Boblin. Nous disons seulement que la voie où il s'est engagé peut y aboutir, et, en cela, elle nous paraît dangereuse. Nous avons vu, d'ailleurs, que cette voie ne conduit point au but que l'auteur se proposait. Nous pensons donc qu'il n'y a pas lieu de donner d'autre suite à sa communication. »

—

MM. Schaar et Timmermans font un rapport verbal sur une note de M. Sivering concernant les équations algébriques. MM. les commissaires pensent que ce travail est exact, mais qu'il n'est pas de nature à faire progresser la science.

D'après leurs conclusions, des remercîments sont adressés à l'auteur.

---

(1) Voir *Essai sur les examens*, par l'abbé A. Lecomte, p. 88. Bruxelles, 1847.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Sur une baleine prise près de l'île Vlieland et dont le squelette est monté au Jardin royal de zoologie d'Anvers; par M. P.-J. Van Beneden, membre de l'Académie.

Il y aura bientôt trente ans qu'une immense baleine fut trouvée morte en mer par des pêcheurs d'Ostende, et dont le squelette, préparé par les soins intelligents et actifs de M. Paret, de Slykens, fut exhibé dans les principales capitales de l'Europe.

Un haut intérêt scientifique s'attache encore aujourd'hui à cet animal, dont malheureusement il ne reste plus un fragment d'os en Belgique (1).

Le propriétaire de cette baleine avait fait grand bruit au sujet de cette gigantesque prise, et une discussion assez vive s'était élevée entre quelques naturalistes, pour savoir le nom de cette importante espèce et la situation de divers os du squelette. Aux yeux des uns, le colossal cétacé d'Ostende ne se rapportait à aucune espèce connue des auteurs; c'était une forme nouvelle que la science avait à enregistrer : telle fut l'opinion du savant Vanderlinden, qui a été malheureusement ravi si jeune à son pays et à la science. Aux yeux des autres, le fameux géant se rapportait à la *Balaena rostrata* de Fabricius, ce qui évidemment est une erreur. Ceux qui, à cette époque, étaient le plus à même

---

(1) Il paraît qu'en 1848, ce squelette a été embarqué pour les États-Unis.

de se prononcer gardèrent un prudent silence sur la question qui divisait les naturalistes belges. Eux seuls connaissaient les difficultés du sujet. On sait parfaitement aujourd'hui que la *Balaena rostrata* de Fabricius est une baleine naine qui n'a jamais plus de trente pieds de longueur et dont l'histoire est assez bien connue maintenant.

Un de nos savants confrères, que nous regrettons tous de ne pas voir siéger avec nous, croyait l'honneur de la science belge compromise dans cette discussion. Mais que dirait-il en apprenant que dans les plus célèbres musées d'anatomie, même ceux qui ont été créés par les soins du maître de la science, il y a des erreurs anatomiques à signaler qui sont bien moins excusables?

Un individu de la baleine naine est venu échouer depuis sur nos côtes. Cuvier ne croyait pas à son existence, parce que le musée d'anatomie comparée qu'il a créé, n'en possédait pas de squelette et qu'il n'avait pas eu l'occasion d'en voir. Les baleines de petite taille étaient, pour le grand naturaliste, de jeunes animaux, et le célèbre squelette de Brême, si souvent cité par les auteurs, était confondu sous le même nom avec un squelette tout différent du Musée de Berlin.

Cette partie de la zoologie est entrée, depuis quelques années, dans une phase nouvelle, grâce aux travaux remarquables du professeur Eschricht, de Copenhague. Mon illustre ami a fondé un musée unique dans la capitale du Danemark. A côté du squelette de la baleine franche, le seul connu, dont la bouche est assez grande pour servir de local à nos séances, on voit des baleines de toute espèce et de tout âge, conservées tout entières, à l'état d'embryon, dans des bocaux comme un mollusque ou comme un polype.

Ce sont ces travaux qui ont préparé le terrain des notices que nous avons le projet de communiquer à la classe, sur les divers cétacés qui ont visité nos côtes, notices que nous compléterons plus tard par la description des ossements fossiles que recèle en si grande abondance le bassin d'Anvers.

La notice que nous avons l'honneur de communiquer aujourd'hui à la classe, est consacrée à la description d'une baleine dont le squelette est monté, depuis l'été dernier, dans le jardin de la Société royale de zoologie d'Anvers.

On m'a demandé si cette baleine appartient à la même espèce que celle qui a été prise en 1827, et dont il est question plus haut? Quel est son nom vulgaire ou scientifique? Est-ce une *Jubarte*, un *Gibbar* ou un *Nordcaper?* Il en est de ces noms comme de ceux des Gaulois et des Germains, sur lesquels on discutera longtemps encore. Heureusement, ici la question d'espèce peut se vider sans que l'on s'entende sur la valeur des dénominations.

Le squelette de baleine monté à Anvers, provient d'un animal trouvé en mer, le 23 novembre 1851, par des pêcheurs de l'île Urk. On l'a trouvé flottant tout près de l'île Vlieland. Les pêcheurs qui l'ont aperçu, avant de l'approcher, ont demandé du secours, et ils se sont bientôt aperçus que l'animal était mort. Ils n'ont eu que la peine d'amarrer cet immense cadavre, et de le conduire à la côte.

C'était un individu du sexe mâle. Le pénis avait environ 1 mètre de longueur. Tout l'animal mesurait 22 mètres, depuis le bout du museau jusqu'à la queue, et 12 mètres de circonférence dans sa plus grande épaisseur. De la pointe de la tête au cou, il y avait 5 mètres et demi.

La tête et tout le dos étaient d'un gris bleuâtre, tandis que tout le ventre était blanc. Sous la gorge, on voyait des re-

plis de la peau de 6 mètres de longueur et de 1 centimètre de largeur, qui s'étendaient régulièrement depuis le bout de la tête jusqu'à la cavité abdominale. On voyait même des traces de ces replis à la base de la région caudale. Ces replis avaient entre eux un espace assez grand : ils étaient uniformément blancs.

La nageoire caudale était excessivement grande : elle avait 3 mètres de largeur sur 1 mètre et un tiers de longueur.

La nageoire dorsale n'était longue que d'un demi-mètre. Il y avait 3 mètres de distance entre elle et la queue.

Ces renseignements m'ont été fournis par MM. Brandjes et Smith, de Purmerende (Nord-Hollande). Ces amis de la science, après avoir fait l'acquisition de la baleine, en ont fait préparer le squelette, et, avec une générosité qui leur fait le plus grand honneur, ils en ont fait don à la Société royale de zoologie d'Anvers.

On sait que le Jardin de zoologie d'Anvers s'est élevé en quelques années au premier rang de ces établissements en Europe, et le squelette en question n'en est pas un des moins beaux ornements.

MM. Brandjes et Smith ajoutent à ces détails que les pêcheurs de l'île d'Urk prétendent avoir remarqué dans les mêmes parages où ils avaient trouvé la baleine morte, pendant plusieurs jours, une autre baleine vivante, qu'ils supposaient être la femelle du couple dépareillé.

Nous ferons remarquer à ce sujet que les baleines ne voyagent pas par couples, mais bien par bandes, et qu'il est plus probable qu'elles vivent en polygamie. Aussi, croyons-nous, si les pêcheurs ont vu, en effet, un second individu vivant dans les mêmes localités, que rien ne prouve qu'il soit d'un autre sexe que le premier. Ne faut-il pas plutôt

admettre qu'au lieu d'un, il y a eu deux individus qui ont quitté simultanément la communauté ?

Le squelette qui est monté aujourd'hui, sous un toit de zinc, au milieu du Jardin, a 21 mètres de long, depuis l'une extrémité du corps à l'autre, c'est-à-dire 1 mètre de moins que l'animal frais.

La tête osseuse a la plus grande ressemblance avec celle qui a été décrite par Rudolphi, et qui se trouve au Musée de Berlin. Elle offre exactement les mêmes proportions. Elle est entière et d'une belle conservation.

Les deux rangées de fanons s'étendent sur toute la longueur du palais. Ils sont noirs du côté externe et blancs en dedans. Les plus longs d'entre eux, c'est-à-dire ceux qui sont placés vers le milieu, ont tout au plus 60 centimètres de long. Il y a quelques fanons en avant qui sont entièrement blancs. Nous pensons que le côté barbu des fanons (1) est aujourd'hui placé en dedans, sur le squelette dont nous parlons, pour montrer qu'Aristote avait raison de dire que la baleine et le lièvre sont les seuls animaux qui ont des poils dans la bouche.

On a monté récemment à Paris un squelette de *Balaena australis* dans la cour du Muséum, et les fanons sont placés de manière que l'extrémité libre, au lieu de pendre en dedans des os maxillaires inférieurs, comme on l'a vu jusqu'à présent, se trouvent à l'extérieur de ces os. Nous comprenons à peine qu'un doute ait pu surgir au sujet de ces rapports. Dans la *Balaena rostrata* du Muséum de Paris, que Gaymard a rapportée de Bergen, on voit encore les fanons en place, et il n'est pas difficile de s'assurer de la

---

(1) Le côté barbu avait été placé d'abord en dehors.

véritable situation de ces organes. D'autres cabinets renferment également des squelettes d'individus qui ont conservé leurs fanons en place et qui montrent ces rapports dans toute leur évidence.

Les vertèbres cervicales, au nombre de sept, sont toutes séparées nettement les unes des autres, et le corps de chacune d'elles présente à peu près la même épaisseur, depuis la première jusqu'à la dernière. Ce caractère, du reste, est reconnu aujourd'hui comme propre à toutes les baléoptères. Il y a quelques années, on pouvait discuter encore sur le nombre de vertèbres de cette région dans quelques squelettes. Cette question est vidée. Il n'y a plus de discussion possible. Il y a sept vertèbres au cou ou le squelette n'est pas complet.

Les baleines véritables ont, au contraire, les vertèbres soudées entre elles. Et qu'on ne s'imagine pas que ce soit un caractère de l'âge, comme on l'a toujours supposé : ce caractère existe à toutes les époques de la vie. M. Eschricht, à qui on doit cette découverte, m'a fait voir, pendant mon séjour à Copenhague, des fœtus qui avaient encore toutes leurs vertèbres cartilagineuses, et déjà elles étaient réunies comme elles le seront plus tard. C'est donc une grande erreur de croire que les sept vertèbres du cou sont d'abord séparées dans ces animaux; il n'y a, à aucune époque de la vie, sept vertèbres distinctes, et il y a déjà fusion de ces os au moment même où l'ossification commence. Aucun zoologiste ne se trompera sur la valeur de cette découverte, due tout entière à Eschricht, et dont j'ai pu observer l'importance et la fixité.

La seconde vertèbre cervicale est extrêmement remarquable par ses énormes apophyses transversales. Ces apophyses seules ont 40 centimètres de largeur; elles forment

un anneau complet, et le trou qu'elles constituent (les apophyses transverses supérieures et inférieures) a 18 centimètres de diamètre. La troisième vertèbre cervicale a les apophyses, tout en formant encore un cercle osseux, comme les trois suivantes, beaucoup plus courtes. De la quatrième à la septième vertèbre, ces apophyses diminuent insensiblement en longueur, et dans la dernière seule, elles ne forment pas un cercle osseux complet. L'apophyse transverse supérieure se modifie légèrement pour faire la transition aux apophyses transverses des vertèbres dorsales qui doivent s'articuler avec les côtes.

Les vertèbres dorsales sont au nombre de quatorze ou plutôt de quinze. Le corps des premières est très-mince comme celui des cervicales; mais, insensiblement, ces vertèbres s'épaississent, et les dernières dorsales ont le corps de leurs vertèbres proportionné à leurs apophyses.

Les vertèbres lombaires sont grandes et fortes. Il y en a quinze. Les caudales sont au nombre de vingt-cinq; la dernière est faite en bois.

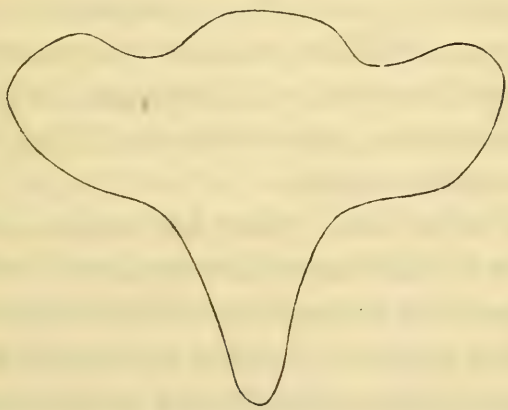
Une opinion qui est généralement répandue parmi les naturalistes, c'est que le nombre de vertèbres de ces mammifères aquatiques change avec l'âge ou varie, dans une même espèce, d'un individu à l'autre. C'est encore une erreur qui a été relevée par Eschricht. Le nombre de vertèbres dans chaque espèce est fixe, et dans le fœtus comme dans l'animal adulte, il est le même. On compte d'abord autant de segments cartilagineux que l'animal aura plus tard de vertèbres osseuses. La *Balaena rostrata* de Fabricius, précisément celle dont nous parlons plus haut et à l'existence de laquelle Cuvier ne croyait pas, est remarquable sous ce rapport : elle n'a que quarante-huit vertèbres; les autres en ont communément une soixantaine, et certains

dauphins, comme le *Delphinus Ibsenii*, Eschr. (1), dont deux individus ont échoué sur nos côtes, en ont dans les quatre-vingt-dix. Voilà donc encore un nouvel élément de détermination de la plus haute importance pour les zoologistes.

Le squelette montre dix-sept os en V.

Il y a donc en tout soixante et une vertèbres.

Les côtes sont au nombre de quatorze. Il y a probablement une paire qui manque. La première côte est simple dans toute sa longueur comme à ses deux extrémités, sans aucune apparence de bifurcation, très-large surtout vers son extrémité sternale, et elle ne s'articule supérieurement qu'avec la première vertèbre dorsale. Les autres côtes sont beaucoup moins larges et diminuent insensiblement en grosseur.



Le sternum a une forme triangulaire; il est assez court d'avant en arrière, et, comme dans tous ces animaux, ne se compose que d'une seule pièce. C'est un cône portant deux prolongements sous forme d'ailes et montrant une double échancrure sur le bord antérieur. Cet os varie beaucoup

(1) Ce dauphin est très-bien connu de nos pêcheurs.

avec l'âge, au point de changer quelquefois de manière à devenir méconnaissable. On sait que, dans la *Bal. longimana,* le sternum est d'abord en fer à cheval; que plus tard les deux pointes libres se réunissent et que l'os est troué au milieu; qu'à l'état adulte enfin, il est plein et ressemble à celui de l'espèce dont nous parlons ici.

Ce sternum ressemble le plus à celui d'Ostende, ainsi qu'à celui qui est conservé à l'île de Wight et qui provient d'un individu de soixante et quinze pieds de longueur.

Mais comment ce sternum s'articule-t-il avec les côtes? Y a-t-il, comme Cuvier le pensait, des cartilages costaux? Les squelettes du Muséum de Paris portent ces cartilages en bois. M. Eschricht a montré que ces côtes cartilagineuses n'existent pas et que l'extrémité inférieure, non pas des premières côtes, mais seulement de la *première côte*, s'articule seule directement avec le sternum, c'est ce dont on aurait pu s'assurer, à Paris, par le squelette de la jeune baleine du Cap, qui se trouve à côté de l'adulte et qui montre ces vrais rapports.

Il n'y a qu'une seule pièce du bassin; l'autre paraît perdue; elle a été jetée probablement avec les chairs. Cette pièce unique n'est pas médiane. Il n'existe pas de pièce médiane dans le bassin. Cuvier a été induit en erreur sur ce point par Lalande. Ce prétendu os médian du bassin, que Cuvier a figuré et qui est encore attaché au squelette au Muséum de Paris, est évidemment un os façonné et qui n'est pas même symétrique. Je n'oserais assurer que les deux pièces latérales du bassin lui appartiennent.

Les os lacrymaux de la tête manquent (1).

---

(1) On sait que ces os existent dans toutes les baleines et manquent dans les dauphins.

Le professeur Reinhardt, de Copenhague, a découvert deux paires d'os dans la composition du bassin des baleines véritables, et j'ai pu étudier plusieurs bassins pareils de la *Balaena mysticetus*, que M. le professeur Eschricht avait réunis pour son riche musée. Ces os correspondent au pubis et à l'ischion. L'iléon seul manque. Je crois avoir observé dans des dauphins une disposition semblable, c'est-à-dire deux paires d'os, mais dont celui qui correspond au pubis est tout à fait rudimentaire. Nous avons pu nous assurer, par ces recherches, que M. le professeur Vrolik, d'Amsterdam, avait raison, dans la discussion qu'il a soutenue, au sujet du bassin des dauphins, que ces os se placent dans l'axe même du corps, un peu obliquement. Nous ne connaissons que le *Delphinus orca* qui ait les os du bassin réunis sur la ligne médiane.

Quel est le nom de cette baleine d'Anvers?

Ici il faudrait demander si c'est le nom des pêcheurs ou le nom des naturalistes, et pour le nom des naturalistes il y a encore une distinction importante à faire.

Le grand nomenclateur c'est Linné. Il a fait l'inventaire de ce qui était connu à son époque. Mais faut-il attacher la même importance à tous les noms qu'il a donnés? Il est évident que les espèces qu'il n'a pu connaître par lui-même n'ont pas la même importance que les autres. Linné n'a pu connaître lui-même les cétacés! les musées n'étaient pas assez riches en animaux marins à l'époque où il écrivait. Le grand naturaliste du siècle dernier a donc dû chercher dans les histoires de pêche et de voyage les éléments de ses déterminations, et les espèces qu'il a établies sur ces données, toujours incomplètes et souvent fausses, sont d'une mince valeur. Les noms linnéens des baleines n'ont donc pas une très-grande importance.

Fabricius, un de ses élèves, a connu, au contraire, quelques baleines, pendant son séjour au Groenland, qu'il a même étudiées avec assez de soin; mais, respectant trop l'œuvre de son maître, il a porté du désordre dans la nomenclature; il a cherché dans Linné le nom des espèces qu'il a vues, et ces noms du maître et de l'élève ne correspondent pas. Linné lui-même n'aurait pu dire s'ils désignaient bien les mêmes animaux sous les mêmes dénominations.

Cuvier l'a fort bien compris. L'illustre professeur au Muséum a fait table rase de la nomenclature cétalogique, et il n'a conservé des noms que pour des objets qu'il connaissait et qui étaient déposés dans des musées. C'est la véritable marche scientifique, souvent un peu lente, il est vrai, mais en tout cas sûre.

Malheureusement, il manquait beaucoup de matériaux de ce genre à Cuvier. Il n'a pas eu l'occasion de voir un squelette de *Bal. rostrata* de Fabricius, sans cela, il n'eût jamais émis de doute sur la valeur de cette espèce, et il ne s'est pas douté que le squelette de l'animal, que Lalande lui avait envoyé du cap de Bonne-Espérance, provenait d'un animal qui se trouve également au Nord, comme Schlegel l'a reconnu le premier. Fabricius l'avait nommé *Bal. boops*. De là proviennent, comme on le pense bien, plusieurs erreurs.

Nous ne parlons ni de Lesson, ni de Fr. Cuvier. C'est Schlegel, je crois, qui a fait remarquer que la description de la baleine du Cap de G. Cuvier, est prise par son frère pour la description du Rarqual du Cap, et Rudolphi, ne se doutant pas d'une pareille confusion, n'a pas reconnu la baleine échouée à l'embouchure de l'Elbe, qu'il a nommée *Bal. longimana*.

Le premier naturaliste qui ait attaqué cette question des cétacés avec des matériaux suffisants est Eschricht. Ses écrits sont et seront encore bien longtemps la source où tous les naturalistes qui s'occupent de cette étude devront puiser. Personne n'a vu autant de squelettes de baleine de tout âge, et n'a pu, par conséquent, asseoir son jugement sur une base plus solide. C'est dans son musée que l'on voit le seul et unique squelette de baleine du Groenland ou de *Bal. mysticetus.*

Aussi Eschricht a-t-il disposé les baleines dans un ordre très-simple : les baleines proprement dites, les baleines à bosse et les baleines à nageoires. C'est évidemment à ce dernier genre, qu'il appelle *Pterobalena*, que notre baleine doit appartenir, et, comme elle possède plus de quarante-huit vertèbres, ce n'est pas la *Bal. rostrata* de Fabricius.

Combien y a-t-il d'espèces à plus de quarante-huit vertèbres et y a-t-il plus d'une espèce qui n'en porte que quarante-huit? Ce sont des questions posées par Eschricht et qui restent encore en partie à résoudre.

En tout cas, l'animal dont il est question ici est celui que les pêcheurs appellent *gewone Vinnfisch* (1), c'est-à-dire *Baleine (poisson) à nageoire commune.*

---

(1) Ce mot de *Finnfisch* ou *Vinnvisch* désigne les baleines à nageoire dorsale (de *Vinn*, nageoire). Les pêcheurs qui ont donné ce nom connaissaient déjà les baleines sans nageoire ou *Wallvisch*, du mot *wallen*, sans doute à cause des bouillons de vapeur qu'elles projettent de leurs narines. Ces noms, donnés par nos ancêtres, puisqu'ils sont d'origine teutonique, et qui sont reçus aujourd'hui dans toutes les langues du Nord, démontrent que les pêcheurs connaissaient les distinctions génériques des baleines longtemps avant les naturalistes. Il est probable que ceux qui se sont livrés les premiers à cette pêche sont ceux qui ont donné le nom, d'où on peut conclure que

C'est la même espèce que la baleine qui a échoué, le 20 mars 1798, sur la côte occidentale de l'île Sainte-Marguerite, dans la Méditerranée (département du Var), et dont la tête, avec quelques autres os, sont déposés au Muséum de Paris. Cette baleine avait 60 pieds de longueur. C'est la seule espèce qui fréquente la Méditerranée, et c'est elle qu'Aristote a appelée *Mysticetus*. Aujourd'hui le nom spécifique de *Mysticetus*, par une bizarrerie dont il existe plus d'un exemple dans la science, est appliqué à la baleine franche, qui ne quitte jamais les régions polaires. Cuvier l'a désignée sous le nom de Rorqual (1) de la Méditerranée.

Le baleinoptère de 54 pieds dont parle Lesson, qui fut jeté mort, le 10 mars 1827, sur les sables de l'île d'Oléron, paraît encore appartenir à cette même espèce. C'était une jeune femelle.

De cette même espèce il existe encore deux squelettes incomplets au Muséum de Paris, un beau squelette complet à Copenhague, un autre monté à Berlin, et nous en possédons une tête à Louvain, que nous devons à la bienveillance de M. Eschricht. Elle provient d'un individu

---

ce ne sont pas les *Basques* qui ont appris cette pêche aux autres nations, comme on le croit communément. Au XIme siècle, le mot *Walmann* était employé sur les côtes, en France, pour désigner les pêcheurs qui se livraient à la pêche de la baleine. Une question que je ne suis pas à même d'éclaircir et qui n'est pas sans avoir un grand intérêt, c'est de savoir si les Basques ont un mot particulier pour désigner ces animaux. Ce qui est certain en tout cas, c'est que la pêche de la baleine n'a pu être connue par des hommes venus du Sud, puisque cette pêche ne se fait pas dans la Méditerranée. On n'a pu apprendre à harponner que là où il y a des baleines.

(1) Ce mot, français aujourd'hui, à la même origine que *Walrisch*, c'est Rohrwall, baleine à plies, parce qu'elle a des plies en dessous du corps.

échoué sur la côte ouest du Jutland, en 1836, et qui n'avait pas moins de soixante et dix pieds de longueur.

En un mot, c'est le Rorqual de la Méditerranée de Cuvier, le *Mysticetus* d'Aristote, et on pourrait dire le *Musculus* de Linné, puisque le mot *Musculus*, proposé par Pline, n'a pu se rapporter qu'à la baleine de la Méditerranée.

Nous proposons de donner à cette espèce, d'accord avec M. Eschricht, le nom de *Pterobalaena communis*, *Gewoone Vinnvisch*.

Elle a pour patrie principale les côtes du Groenland et d'Islande, et elle visite assez régulièrement la mer du Nord, la Manche et la Méditerranée (1).

Note sur le foie et le rein gras physiologique; par M. Gluge, membre de l'Académie.

Dans les sciences, comme le spirituel M. Babinet l'a fait observer dernièrement, il ne s'agit pas de savoir qui a le mieux vu, mais qui a le premier vu, parce que la difficulté principale est dans la découverte du premier fait.

Pour les lettres et les arts, il n'y a jamais de questions de priorité, vu que le mérite consiste dans la création seule de l'œuvre et non dans le temps où elle a été faite. L'Académie voudra donc me permettre de réclamer la

---

(1) D'après des caisses de tympan, rapportées d'Islande par MM. Gaimard et Robert, nous avions reconnu, en 1836, que le Rorqual de la Méditerranée de Cuvier vivait sur la côte d'Islande. (*Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris*, septembre 1836.)

priorité à l'occasion d'une observation publiée par M. le professeur Koelliker, dans les *Verhandlungen der Physikalisch-Mediz.-Gesellschaft* (1) de Wurzbourg, sur l'existence du foie gras physiologique chez les mammifères à la mamelle. M. Koelliker dit avoir rencontré un foie gras chez un chat âgé d'un jour, et qu'en se rappelant le fait d'un foie gras observé par M. E.-H. Weber, en 1845 (2), sur le poulet, il a examiné, en outre, le foie de souris, de chien, de cochon d'Inde et de grenouille, et il a trouvé dans les cellules du foie de la graisse plus ou moins abondante.

M. Koelliker, si riche en découvertes, me permettra volontiers, j'espère, de réclamer la priorité de ces observations.

Dans la 1re livraison de mon *Atlas d'anatomie pathologique,* livraison qui a paru en 1845, j'ai constaté l'existence du foie gras physiologique chez l'écrevisse, chez les poissons et, pendant la lactation, chez le chat et le lapin. Chez le premier de ces deux mammifères, j'ai, en outre, constaté la présence de la graisse dans les canaux urinifères, dépôt qui les rend semblables à la dégénérescence graisseuse de ces tubes dans l'albuminurie de l'homme.

J'avais ensuite indiqué la présence de la graisse dans le foie de l'embryon humain, dans celui du poulet et du têtard. Chez d'autres mammifères, tels que le veau, et chez un jeune chien, le foie gras manquait et ne se trouvait que dans certaines conditions pathologiques.

Ce dépôt de graisse, dans le foie des embryons ou de jeunes animaux (chez le chat, le rein gras persiste même

---

(1) Vol. VII, p. 179, 1856.

(2) L'observation de M. Weber ne se trouve pas, du reste, dans le journal cité par M. Koelliker, *Zeitsch. f. rat. med.* 1845.

chez l'adulte (1)), est d'autant plus remarquable que les infiltrations graisseuses du foie et des reins constituent des états morbides importants chez l'homme et chez les animaux. Un examen approfondi des conditions dans lesquelles la graisse se dépose dans les différentes glandes à l'état physiologique, serait sans doute d'une grande importance, d'autant plus que, chez les enfants, cet état graisseux, appartenant à l'embryon, persiste en général chez ceux qui sont nés scrofuleux, ainsi que je l'ai signalé depuis longtemps. (Voyez *Atlas*, liv. 15.)

—

M. Melsens entre dans quelques détails *sur la persistance des impressions de la rétine*, et demande à ne déposer son manuscrit qu'après l'avoir communiqué d'abord à son confrère, M. Plateau.

---

(1) La poule n'a pas de foie gras; j'ai vu cependant cet état accompagné d'épanchement considérable de sérum dans les cavités et même dans le péricarde jusqu'à déterminer l'asphyxie de l'animal. D'un autre côté, j'ai pu suivre, chez le lapin sevré, la disparition de la graisse des cellules du foie et des canaux urinifères.

CLASSE DES LETTRES.

Séance du 2 mars 1857.

M. le chanoine DE RAM, président de l'Académie.
M. A. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. le chevalier Marchal, le baron de Gerlache, Grandgagnage, Roulez, Gachard, Borgnet, le baron J. de Saint-Genois, David, Paul Devaux, Schayes, Haus, Leclercq, Polain, Baguet, de Witte, Arendt, Faider, *membres ;* le comte de Montalembert, Nolet de Brauwere Van Steeland, *associés;* Ducpetiaux, Mathieu, Serrure, Chalon, *correspondants.*

MM. Alvin et Éd. Fétis, *membres de la classe des beaux-arts*, assistent à la séance.

CORRESPONDANCE.

M. le secrétaire perpétuel donne connaissance de différentes lettres qu'il a reçues et qui annoncent à l'Académie la mort regrettable de M. André Dumont, membre de la classe des sciences, décédé à Liége, le 28 février, à l'âge de 48 ans.

— M. Encke, secrétaire de l'Académie royale de Berlin, fait parvenir les dernières publications de cette société savante. — Remercîments.

— M. le secrétaire perpétuel dépose le 30me volume de la collection des mémoires des membres, en même temps que différents ouvrages adressés par MM. Ch. Lenormant et Ad. Longpérier, associés de l'Académie.

—

M. Gachard donne communication d'une pièce relative à don Carlos, fils de Philippe II, que M. Prescott a reçue récemment d'Espagne, et que l'illustre historien vient de lui adresser, ne se proposant pas, quant à présent, de revenir sur le récit qu'il a consacré, dans le deuxième volume de l'*Histoire de Philippe II*, à l'arrestation et à la mort de don Carlos. Cette pièce est la minute d'une lettre, en date du 2 août 1795, écrite par un personnage dont nulle indication, malheureusement, ne fait connaître le nom ni la qualité, mais qui, selon toute vraisemblance, occupait une charge à la cour, puisqu'il logeait au monastère même de l'Escurial ; elle a été transmise à M. Prescott, avec d'autres documents, par don Pascual de Gayangos, professeur à l'université de Madrid. Elle est ainsi conçue :

Saint-Laurent le Royal, 2 août 1795.

J'ai vu, enfin, le cadavre de don Carlos, fils de Philippe II, dont la mort a été le sujet de discours si divers, et a donné occasion à ce qu'on dénigre la mémoire de ce roi, qui aurait ordonné, selon les uns,

San Lorenzo el Real, 2 de agosto de 1795.

He visto finalmente el cádaver del príncipe don Carlos, hijo de Felipe II, de cuya muerte se ha hablado con tanta variedad, y ha sido un motivo por que se denigra la memoria de aquel rey, á quien

qu'on décapitât son fils, qu'on l'étouffât ou qu'on le saignât aux quatre veines, selon d'autres; et l'on ajoute que la tête est séparée du corps. C'est une imposture : car j'ai pu voir tout à mon aise le cadavre entier, qui est conservé avec les altérations qu'a dû naturellement produire le long espace de temps écoulé depuis la mort de don Carlos. Ce prince n'a donc pas été décapité; et, s'il fut mis à mort par ordre du roi son père, ce fut de telle sorte que son corps demeurât entier, puisque, je le répète, il porte seulement les empreintes des ravages du temps. S A. est de taille ordinaire; il ne semble pas, à en juger par ses os, qu'elle fût très-robuste, et cette opinion est d'accord avec ce que les historiens contemporains rapportent, qu'elle souffrait de fièvres et qu'elle faisait des extravagances très-propres à abréger sa vie. Ceci est un point dont les étrangers ont beaucoup parlé. Je me réjouirais qu'ils vissent le cadavre comme je l'ai vu, pour se désabuser de la croyance que don Carlos fut décapité.

atribuyen la muerte del príncipe su hijo primogénito que mandó degollar segun unos, aogar ó desangrar segun otros, añadiendo que está la cabeza separada del cuerpo. Es una impostura, porque he visto muy despacio el cádaver entero que se conserva con los destrozos que es natural haga el largo tiempo que ha corrido desde su muerte acá : de manera que no fué degollado este príncipe; y si fué muerto de orden del rey su padre, seria de un modo que su cuerpo quedase intacto, pues solo tiene, repito, los estragos del tiempo. Era S. A. de regular estatura, y sus huesos no manifiestan fuese muy robusto; y este juicio combiene con la idea que nos dan los historiadores de aquel tiempo de que padeció tercianas, y hacia extravagancias muy propias para acortarse la vida. Este es un punto de que han hablado mucho los estrangeros, y me alegraria lo viesen por sí, para que se desengañasen de que no hubo tal degollacion.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

De la mémoire considérée comme moyen d'instruction; par M. Baguet, membre de l'Académie.

Dans les lectures que j'ai eu l'honneur de faire à la classe, au sujet de l'enseignement, j'ai envisagé le concours de la volonté et l'intervention active du jugement de l'élève comme les conditions essentielles d'une bonne instruction. C'est aussi en vue de cette double condition que j'ai indiqué les moyens les plus propres à éveiller, à soutenir et à diriger convenablement l'attention des jeunes gens.

Si nous n'avons pas, jusqu'ici, considéré d'une manière spéciale la mémoire comme moyen d'instruction, c'est que cette faculté nous paraît être l'auxiliaire obligé du jugement. Elle n'a, en effet, de valeur réelle qu'autant que les mots ou les faits dont elle nous rappelle le souvenir s'identifient, dans notre esprit, soit avec la perception des idées que ces mots représentent, soit avec la connaissance même des faits. Isolée, elle devient un instrument inutile, nous dirons même dangereux, parce qu'il peut arriver, comme l'expérience le prouve, qu'elle prétende remplacer le jugement et qu'ainsi elle rende impossible tout vrai savoir.

De même que la vertu, la science exige les efforts et l'activité de celui qui veut y parvenir. Pour être savant, il ne suffit pas de confier à sa mémoire le résultat des travaux et des investigations d'autrui, il faut, en outre, s'approprier ce résultat, se l'assimiler au moyen d'une étude sé-

rieuse, par la réflexion et par la méditation. On ne *sait*, dirons-nous avec un de nos plus anciens élèves, que ce qui a absorbé, pendant un temps plus ou moins long, toute l'attention dont l'esprit est capable (1).

Toutefois, nous reconnaissons que, si la mémoire doit rester étroitement unie au jugement, en le secondant sans cesse dans l'acquisition de nos connaissances, il est utile, dans l'enseignement, de distinguer le rôle particulier qui peut lui être assigné pour la conservation des connaissances une fois acquises. C'est sur ce point que nous nous permettons de soumettre à la classe quelques observations que nous appliquerons à l'étude de la langue latine.

Tout ce que nous dirons à ce sujet repose sur une maxime que nous avons recueillie, il y a longtemps, de la bouche d'un de nos professeurs : *Il faut*, disait-il, *que le maître ait confiance dans le jugement des élèves, mais il ne se défiera jamais trop de leur mémoire* (2). A cette maxime il en rattachait une autre que nous avons déjà eu l'occasion de citer (3) : *On n'est pas savant pour avoir appris, on est savant quand on a retenu.*

De ces principes incontestables et évidents par eux-mêmes la conséquence rigoureuse serait d'astreindre l'élève à imprimer dans sa mémoire tout ce qui est l'objet de ses études. Or, qui ne voit que ce serait vouloir l'impossible? Aussi, que faisait-on autrefois, en présence de cette impossibilité, dans le système d'enseignement moyen auquel nous avons été nous-même assujetti? On usait de

---

(1) Voir les *Annales parlementaires*, séance de la Chambre des Représentants du 30 janvier dernier, p. 615.

(2) Voir *Quelques mots à M. Marlin.* Louvain, 1843, p. 15.

(3) *Bulletins de l'Académie*, t. XVIII, n° 4.

ménagements, on transigeait, si je puis parler ainsi. L'élève était tenu de réciter, chaque jour, une *leçon* prise dans la grammaire ou dans un auteur latin, et le dernier jour de la semaine était réservé à une répétition générale.

La pensée qui avait réglé cette mesure était bonne sans doute. On comprenait que, pour avoir l'intelligence du latin, il faut se hâter de connaître le mécanisme du langage et la signification des mots; on comprenait, en outre, que cette connaissance ne peut être assurée qu'à l'aide de la mémoire. Mais le résultat qu'on obtenait était plus apparent que réel; il ne répondait guère à la peine qui avait été prise par l'élève. Celui-ci était censé savoir ce qu'il avait appris et répété de la sorte. C'était là une erreur, une illusion.

Il est vrai que le maître pouvait, pendant une année entière, tenir plus ou moins ses élèves en haleine sur l'objet des leçons dont nous venons de parler; mais les jeunes gens passant, chaque année, sous la direction de maîtres différents, perdaient peu à peu de vue ce qu'ils avaient antérieurement appris. Ils recommençaient, sur d'autres auteurs, des exercices de mémoire analogues aux précédents et dont les résultats étaient à peu près les mêmes. C'était continuer à apprendre, mais pour oublier de nouveau.

Cependant, il y a un moyen bien simple de remédier au défaut d'un pareil système d'enseignement, et ce moyen est précisément le rôle particulier de la mémoire auquel nous avons fait allusion en commençant. Nous dirons, en peu de mots, en quoi il consiste.

Avant tout, nous supposons que l'élève qui aborde l'étude du latin s'est déjà occupé sérieusement, pendant plusieurs années, de sa langue maternelle et qu'il en pos-

sède une connaissance assez étendue. Apprendre le latin sera donc, pour lui, observer les points de ressemblance et de différence que présente cette langue comparée avec la langue maternelle. Dans ce dessein, il étudiera attentivement le livre que le maître lui aura mis entre les mains, et ce premier livre devra être propre à lui faire connaître, indépendamment du caractère particulier qui distingue le style de l'auteur, ce qu'il y a de commun et de général dans la langue latine, tant sous le rapport de la signification des mots qu'en ce qui concerne leur enchaînement et leur relation dans la phrase.

Il serait, par conséquent, désirable que la connaissance de ce premier livre fût assurée pour toujours à l'élève. Il y trouverait un fonds de science qu'il méditerait sans cesse et auquel il rattacherait successivement le résultat de ses études et de ses lectures ultérieures. Or, pour rendre cette connaissance certaine, il faut non-seulement que l'élève apprenne ce livre, mais aussi qu'il le sache et qu'il le retienne par cœur, et l'unique moyen d'y parvenir, c'est la répétition continuelle pendant toute la durée des études.

S'il s'agissait de faits historiques, nous nous garderions bien de vouloir obliger l'élève à reproduire de mémoire, mot pour mot, le récit de ces faits, parce que la notion d'un fait ne dépend pas absolument des termes qui servent à le raconter. Il n'en est pas de même dans l'étude d'une langue dont il faut savoir exactement les mots et la phraséologie.

Négliger l'emploi du moyen dont nous parlons, c'est oublier que l'*homme n'apprend rien qu'en vertu de ce qu'il sait déjà;* c'est, en d'autres termes, condamner l'élève à voir indéfiniment reparaître les mêmes mots, les mêmes locutions, les mêmes tours de phrase avant d'en acquérir

cette connaissance positive d'où dépend tout progrès ultérieur; c'est, outre la perte d'un temps précieux, le mettre hors d'état de jamais se rendre compte à lui-même du degré d'instruction auquel il sera parvenu.

Pour ne parler ici que des principales difficultés qu'on rencontre dans l'étude du latin, croit-on qu'il soit possible d'avoir à sa disposition une grande abondance de mots bien compris, si on ne grave de bonne heure dans sa mémoire chacun de ces mots avec la signification propre qui lui est inhérente? Qui ne sait aussi que ce qui arrête le plus dans la lecture, c'est de ne pas être familiarisé avec le grand nombre d'acceptions que le même terme peut avoir? Eh bien, celui qui saura, d'une manière imperturbable, le sens précis d'un mot, fondé sur le radical et sur l'étymologie de ce mot, apprendra, sans trop de peine, par la réflexion, et surtout en procédant par analogie, toutes ces acceptions diverses. Il pourra de même, dans l'étude si importante des synonymes, apprécier avec justesse les nuances qui distinguent les expressions qu'un fond de signification commune rapproche, mais sans autoriser à les confondre.

Ce n'est pas le lieu, croyons-nous, d'entrer dans plus de détails sur l'application d'une mesure qui nous paraît si efficace et si propre à hâter et à assurer les progrès des jeunes gens dans l'étude du latin. D'ailleurs, nous ne pourrions que répéter ce que nous avons eu l'honneur d'exposer à la classe, dans une autre séance, au sujet de *l'enseignement de la langue maternelle* (1). Nous répondrons seulement à une objection qu'on ne manquera pas de nous

---

(1) *Bulletins de l'Académie*, t. XXI, n° 1.

faire. Ce procédé, dira-t-on, n'est, en général, suivi que dans des établissements particuliers où l'enseignement de chaque matière est confié à des professeurs spéciaux, et il serait impossible de l'adapter à l'organisation actuelle des colléges.

Nous ne reviendrons pas sur les considérations que nous avons plus d'une fois (1) fait valoir en faveur du système de professeurs spéciaux; nous sommes convaincu que la mesure dont nous recommandons l'emploi peut, sans difficulté, être introduite dans nos établissements d'instruction moyenne. Nous ajouterons qu'elle seule permet de réaliser complétement les vues que le Gouvernement a émises, dans sa circulaire du 10 juillet 1855 (2), au sujet des exercices de mémoire. « On aurait obtenu un » grand résultat, dit M. le Ministre de l'intérieur, si, à » la fin de l'année scolaire, les élèves étaient en état de » réciter cinquante pages des auteurs expliqués dans leur » classe. Le premier fonds acquis augmenterait tous les » ans, et il s'en perdrait peu, si chaque professeur, dans » sa classe, faisait de temps en temps appel aux textes » appris dans les classes précédentes. »

Nous le demandons hautement, si le premier fonds acquis, dont parle M. le Ministre, était conservé dans toute son intégrité, durant tout le cours des études, et que chaque professeur, dans sa classe, en appelât non pas de temps en temps, mais continuellement à ce fonds dont il ne se perdrait rien, l'augmentation qu'il recevrait tous

---

(1) Voir surtout les *Bulletins*, t. XX, n° 5. (Rapport sur un mémoire envoyé au concours de 1853.)

(2) Cette circulaire accompagnait l'envoi du programme des cours des athénées pour l'année scolaire 1855-56.

les ans ne serait-elle pas considérable ? En admettant même que les élèves des classes inférieures ne parvinssent à savoir bien qu'une faible partie de l'auteur adopté, leurs progrès deviendraient, dans la suite, de plus en plus sensibles, et, en peu d'années, la connaissance du livre entier leur serait définitivement acquise.

Sans doute, ce résultat serait plus aisé à obtenir avec des professeurs spéciaux ; mais est-il si difficile qu'une même direction soit imprimée à l'enseignement, quel que soit le nombre des professeurs entre lesquels il se trouve partagé ? D'ailleurs, il suffirait, relativement au point qui nous occupe, que tous fussent d'accord sur le choix à faire de l'auteur principal qui servirait de base à l'instruction dans chaque classe, et que chacun d'eux le connût parfaitement.

Nous ferons remarquer, en terminant, un autre avantage qui résulterait de l'adoption de la mesure que nous proposons. Nous voulons parler de l'*explication cursive* que M. le Ministre, dans la circulaire citée plus haut, recommande, avec *les thèmes d'imitation faits de vive voix et par écrit*, et *les exercices de mémoire*, comme particulièrement propre à développer, chez les élèves, la connaissance et le goût de la bonne latinité. Il est aisé de comprendre, sans avoir besoin de preuve nouvelle, combien ces lectures *cursives* deviendraient profitables, lorsqu'elles trouveraient, dans l'esprit des élèves, des termes certains de comparaison et de rapprochement.

—

Poëmes inédits de Froissart (1). — *La Court de May, dittier amoureux offert à la reine d'Angleterre.* Notice par M. Kervyn de Lettenhove, correspondant de l'Académie.

Désirant compléter quelques notes réunies depuis un grand nombre d'années sur l'admirable historien des emprises et des aventures du XIVme siècle, j'avais abordé récemment, à Bruxelles, de nouvelles recherches dans le double but de mieux connaître Jean Froissart et de mieux apprécier ses écrits. Rien ne rappelle plus ce palais de Caudemberghe où les heures se passaient si joyeusement en *reviaulx* et en *esbattements*, et où Froissart s'entretenait, néanmoins, des affaires de son temps avec son ami Richard Stury : mélange de fêtes et d'études, de doux loisirs et de sérieuses enquêtes, qui explique à la fois et sa vie et ses ouvrages. C'est ailleurs qu'il faut chercher aujourd'hui les traces du mouvement politique et littéraire de ces siècles déjà éloignés du nôtre, et Froissart l'avait bien prévu quand il écrivait *fust de soir ou de matin pour avoir la mémoire au temps à venir, car il n'est si juste retentive qu'escripture* (2).

Je connaissais la richesse de nos dépôts publics, et je savais depuis longtemps que la mission des hommes éminents auxquels ils sont confiés est moins de les garder

(1) Au moment où cette notice est mise sous presse, un examen approfondi me permet d'attribuer à Froissart un autre manuscrit de la Bibliothèque de Bourgogne, qui renferme près de quatre mille vers. J'y reviendrai, et je me borne à écrire aujourd'hui : *Poëmes inédits de Froissart.*

(2) *Chroniques*, livre III, chap. 12.

avec soin que de s'efforcer, par leur obligeance et leurs lumières, de les rendre accessibles à tous.

Aux Archives du royaume, les comptes de la prévôté de Binche firent revivre pour moi ces taverniers de Lestines qui prirent cinq cents francs à Froissart, taverniers d'assez bonne condition, puisqu'ils fournissaient du vin au duc Wenceslas, et que l'un d'eux, maître Colard, remplissait les honorables fonctions de maïeur (1). C'était aussi un gai compagnon que le prévôt Gérard Dobies, qui, selon le dit du Florin, faisait si peu de cas de l'argent : il avait fait agrandir la salle de Binche, et l'avait ornée de vitraux que protégeaient des treillis de fer, envoyés de Mons par le maître de l'artillerie du duc Aubert de Bavière, et c'était là que, sous des festons de verdure et de fleurs, il offrait aux chevaliers et aux ménestrels de délicieux festins. Jean Galoppin, receveur du duc Wenceslas, enregistre avec soin toutes les *keuwes* de vin *blanc* ou *vermeil* qu'on buvait à Binche. Gérard Dobies était chargé de l'éducation de messire Jean, bâtard du duc de Brabant. Sans doute, il recourait aux conseils de Froissart; car il acheta pour deux sous six deniers le moraliste favori du chroniqueur *Dionysius Cato*, qui n'était, toutefois, qu'un faux Caton; mais quand il conduisait le jeune homme à Lestines, c'était chez le tavernier Colard qu'il faisait préparer son logement, et là, en guise de leçon, il lui permettait de tendre ses filets pour nourrir ses cruels et avides faucons, qui parfois s'abattaient sur le colombier placé au haut des halles de Binche, au grand désespoir des bour-

(1) Il y a aux Archives de Lille une charte du 11 juin 1379, où le maïeur Colard, quoique tavernier, est cité comme témoin après Robert de Namur et Simon de Lalaing.

geois. Ainsi des comptes de dépenses et de recettes conservaient le côté joyeux des relations de Froissart et du prévôt de Binche. Il fallait remonter aux chroniques écrites à Lestines, dans le pays des bons taverniers, pour retrouver la part sérieuse de la biographie de Gérard Dobies, qui avait été, à la malheureuse journée de Bastweiler, l'un des quatre écuyers de *grande volonté et vaillance, instruits de grands faits d'armes et bien taillés de servir un haut prince,* dont Wenceslas écouta trop tard les conseils. Pendant longtemps, il fut son ami le plus dévoué, son confident le plus intime; enfin, un jour vint où il s'ennuya de sa prévôté; il alla, peut-être avec des lettres de Froissart, visiter le duc de Lancastre qui assiégeait Saint-Malo, et en reçut si grand accueil qu'on l'emprisonna, à Mons, l'année suivante, comme trop favorable aux Anglais.

A la Bibliothèque de Bourgogne, il s'agissait d'exhumer le roman de Méliador qui fut composé pour Wenceslas. Méliador, je regrette de le dire, a résisté à toutes mes investigations (1); mais j'ai retrouvé, parmi les manuscrits anonymes, un autre poëme de Froissart de plus de dix-sept cents vers et bien plus important, si je ne me

---

(1) Il serait plus exact de dire que je n'ai retrouvé ni le chevalier Méliador ni le roi Méliadus; car je suis convaincu que Froissart composa deux poëmes qu'il faut distinguer. Le premier, *Méliador,* qui comprenait les poésies de Wenceslas, et que celui-ci ne vit jamais, mais qui faisait partie de la bibliothèque du château de Blois; le second, emprunté au cycle de la Table ronde, qui était relié dès 1377, et que je trouve désigné ainsi dans les catalogues de la librairie des ducs de Bourgogne : « Ung grant viels livre couvert de cuir blanc : le livre du roy Méliadus. » Il était écrit en vers de six pieds, et, pour mieux permettre de le reconnaître, je donnerai un vers de l'*explicit :*

Par tout ainsi s'en vont.

trompe, que le recueil où étaient insérés, les uns à la suite des autres, les rondeaux et les virelais du duc de Brabant (1).

N'oublions point que les manuscrits des poésies de Froissart sont fort rares. On n'en connaît que deux : les n°s 7214 et 7215 de la Bibliothèque impériale de Paris. Déjà Pasquier les signalait parmi les ouvrages les plus précieux de la bibliothèque du château de Fontainebleau, sous François Ier, et ce qui, pour nous, en augmente le prix, ce sont les notes qui, sur les feuillets de garde de ces dittiés amoureux, rappellent les malheurs de Jacqueline de Bavière et la trahison du duc de Glocester.

Lorsque Froissart, au déclin de ses années, offrit à Richard II un beau volume couvert de velours vermeil à dix clous d'argent, le roi d'Angleterre lui demanda « de quoi il traitait » — D'amour, repartit-il, et le malheureux prince fut tout réjoui de sa réponse.

Ce poëme inédit traite, comme les autres, d'*amour et de moralité* (2), et l'un de ces mots explique trop bien l'autre pour que nous puissions les séparer. L'amour est un chaste et doux souvenir qu'embellissent tant d'autres

---

(1) N° 10492 du catalogue des MSS. de la Bibliothèque de Bourgogne (n° 600 de l'inventaire de Viglius). Cette copie paraît avoir été faite d'après un MS. en mauvais état ou difficile à lire. Certains mots ont été intercalés, d'autres corrigés. Il y a même des lacunes. Ainsi, on lit vers la fin :

Ung vallet vint qui m'aporta
Ung drap d'argent
De séir sus, disant : Prenez
Place icy et vous ordenez, etc.

Il faut ajouter au second vers : *et m'invita.*

(2) C'est l'expression dont Froissart se sert dans sa chronique pour désigner ses poëmes, et elle se trouve répétée dans le titre des manuscrits de Paris.

souvenirs de la jeunesse qui s'y mêlent et s'y confondent; la moralité, un enseignement de toutes les heures, de tous les jours, de toutes les années, dussent-elles être celles qui s'abaissent aux limites de l'horizon et se rapprochent davantage de la tombe. Être fidèle à son Dieu, à son épée et à sa dame, flétrir également celui qui trahit l'honneur comme celui qui trahit la beauté, braver l'orgueil et la force, protéger le malheur et la faiblesse, joindre au courage indomptable des camps la générosité et le dévouement d'une fraternité toute chrétienne, telles étaient les bases sur lesquelles reposait la chevalerie : il appartenait à Froissart, historien et poëte de la chevalerie, de les exalter par ses vers comme par ses récits.

Le poëme que nous analysons est un dittier amoureux sur *la Court de May* (1). L'auteur rapporte que souvent il a vu sourire autour de lui, et qu'on l'a interrogé sur son amour; mais c'est un secret qu'il ne trahira jamais, et s'il le chante dans ses vers, ce sera *couvertement*. Celle qui les inspira pourra seule les comprendre en y retrouvant cette flamme pleine de discrétion et de respect, qui, pour tout autre, doit à jamais rester ignorée :

Qui veut avoir
Nom de riens valoir ou savoir,
Il convient telz maulx endurer
Et employer tout son povoir
A les soustenir main et soir (2),

---

(1) Tel est le titre que l'auteur donne lui-même à son poëme :

Tu appelleras
Ce dittier-cy que parferas
La Court de May par mon commant.

(2) *Main* pour *matin* :

Ne soir, ne main.

(*Espinette*, p. 295.)

Ou l'amour ne pourroit durer
Et si se fault asséurer
En sa dame et par espérer
Soy conforter pour mieulx valoir.

De même que dans le *Buisson de Jonèce*, le poëte invoque Cognoissance, qui le soutient, parce qu'en lui rappelant les traits de sa dame, elle rend pour lui à la lumière ce qui appartient déjà aux ombres du passé; c'est Cognoissance qui se plaît à l'exhorter et à le consoler :

J'ay bien souvenance
Comment ma dame Cognoissance
Jadis en son blanc pavillon
Me dist quant je parti de France,
Que j'eusse d'accoustumance
Pour tous jours avoir bon renom,
Ainsi me venroit éur bon
Et toutes dames de bon nom
Vouldroient bien mon accointance.

Cognoissance était *toute bonne et saige;* elle disait :

Ayés léauté en couraige;
Ayés vérité en langaige.
Vueillés à ces deux poins penser
Et pour toy de grâces parer.
Encore un point te vueil monstrer :
Ayés honnesté en visage (1).
Se ces trois poins tu veulx garder,
Tu te verras par tout amer
Plus que nul, tant ait haut lignage.

Et pour ce qu'en maints lieux iras (2)
Où pas cognoistre ne pourras

---

(1) Le manuscrit porte *usage*. Je crois que c'est une faute, car partout ailleurs dans la *Court de May*, usage est écrit *usaige*.

(2) Ne résulte-t-il pas de ce vers que, dès 1361, la reine d'Angleterre avait chargé Froissart d'aller « à ses coustages chercher ce qui à chercher fait ? »

Tost chascun pour le pou véir,
Je te diray que tu feras
Quant les conditions saras,
D'aucun qui fera à hayr:
Pense de tel homme fuyr,
Où tu ne peus à bien venir;
Saigement t'en eslongeras,
Tant ait seigneurie à tenir,
Ne tant te saiche dons offrir:
Fuy-le ou jamais honneur n'aras.

Mais se tu pues accointier
D'escuier ou de chevalier
Qui soit bien conditionné,
Qui point n'entende à convoitier
Par flatter, ne par mensongier,
Tel cueur s'est à honneur donné
Et à vertus habandonné.
Eslis-le sur tout homme né
Et t'en accointe entre un millier.
En fin t'en verras honnouré;
Car homme, tant soit redoubté,
Sans vertus, ce n'est que un fumier.

Nobles conseils donnés moins au poëte qu'au chroniqueur, qui devait raconter plus tard combien il eut de peine, combien il *chercha* de pays pour *enquerre* la vérité en s'adressant à de sages et vaillants hommes (1).

Cognoissance ajouta :

Tu veulx devenir amoureux :
C'est un nom trop plus éureux (2),

---

(1) *Chroniques*, liv. III, chap. 28.

(2) Froissart lisait : *éureux*, de même qu'il prononçait *éu* le participe passé du verbe être :

Tenir t'en dois pour éureux.

(*Buisson de Jonèce*, p. 443.)

Eureux ne forme plus que deux syllabes dans les poésies d'Alain Chartier et du duc d'Orléans.

Qu'aucun ne croiroient jamais.
Qui le dessert, il est de ceulx
Qui n'ont nul villain vice en eulx,
Ains sont bons en dis et en fais.

Froissart, interrogé par Cognoissance, commence à son tour un récit dont le paysage, aussi bien que celui de ses autres poëmes, retrace les prés riants que l'Escaut arrose et que Valenciennes domine de ses tours crénelées.

Ce fut en avril XVI jours (1),
A l'issir d'une forteresse,
Devers ma dame par amours
Et lui disoie mes clamours,
Regardant sa belle jonesse,
Son gent corps, sa riant simplesse,
Son très-doulx maintien, sa haultesse,
Son humble parler, ses doulçours,
Qui me donnent plus de léesse,
Que seigneurir sur la richesse
De toutes les mondaines cours.
Elle estoit bien acompaignie
Et avoit en sa compaignie
Une dame très-gracieuse :
Si me mirent par courtoisie
Entre elles deulx, à chière lie.
La place estoit moult déliteuse,
Parée de fleurs, toute herbeuse.
Le rossignol, de voix joyeuse,
Y chantoit dedens la fueillie
Par fine plaisance amoureuse,
Tant que sa voix armonieuse
Garissoit de mérancolie.

---

(1) Il ajoute que c'était un samedi. Or, ce samedi 16 avril doit être la veille du dimanche des Rameaux 1355 (v. st.). Cette date est importante, puisque Froissart dit ailleurs qu'il quitta alors Valenciennes, et elle se trouve confirmée par le prologue de ses chroniques où il rapporte qu'il s'est enquis, depuis 1356, du fait des guerres et des aventures.

Quelle était cette dame très-gracieuse, quoique sans doute elle fût moins belle que celle à qui Froissart adressait ses vers? C'était, comme nous l'apprend l'*Espinette amoureuse*, une de ses parentes qui faisait des vœux pour le succès des amours du jeune poëte. Tout semblait lui permettre d'y croire, car sa dame s'attristait d'apprendre qu'il allait s'éloigner, et elle lui disait :

Quant de vous loingtaine seray
Et que véer ne vous pourray,
. . . . . .
J'envoierai Doulce Pensée
. . . . . .
Qui vous dira et dira vray
Comment par vraye amour celée,
Je n'aray joyeuse journée
Jusqu'à tant que vous reverray.

Froissart partit (1), et lorsque le printemps ramenait ce jour fortuné, une voix harmonieuse et tendre le réveillait. Doulce Pensée, l'aimable sœur de Souvenir, venait lui rappeler le *doulx congié* de sa dame. Un songe mystérieux servait de cadre à ce message, et dès les premières lueurs de l'aube, Amour lui ordonnait

D'aler à ce beau jour aux champs
Oyr des oyselès les chans,
Pour recommencer ma léesse...
. . . . . .
Ce jour de may qui ne fu fait
Fors pour renouveler la joye,
Dont cueur amoureux se resjoye,
Me resjoy et conforta
Tant que sa joye me porta

---

(1) Ainsi ce jour dessus nommé,
Morne, pensif...
De ma dame me départi.

En lieu si paré de verdure,
Qu'il y fait vert quant l'hyver dure.
. . . . . .
Et Dieux scet se les oyselès
Chantoient sur vers raincelès,
Chascun le chant que mieulx savoit.
Encore aultre chose y avoit,
Car les amoureuses fleurettes
Indes, blanches et vermeillettes,
Rendoient si doulces odeurs
Que c'estoit pour revivre cueurs...
. . . . . .
Et aussy est-ce le vergier
Où Amours se vient herbergier
Du jour de may jusqu'en la fin.
Il s'y tient tout ce mois, affin
Que ceulx qui là le venront voir
Puissent certainement savoir
Que tout ce mois plaisant et doulx
Il n'aront anuy, ne courroux.

Près de là, à l'extrémité d'un sentier à demi caché par l'herbe et les fleurs, jaillissait une fontaine aux eaux limpides gardée par une dame vêtue de drap d'or, qu'au premier moment le poëte n'avait pas aperçue.

Soyés le bien venu,

lui dit-elle,

Il t'est huy grant bien advenu,
Et par moy viens-tu cy endroit;
Tu es amoureux et as droit.
Je suis Léesse : si aras
Chapel de may que porteras.
. . . . . .
Ceste fontaine est en ma garde.
Je m'y vien esbattre et la garde
Contre envieux et mesdisans...
N'y vis venir depuis dix ans
Si matin, servant qu'Amours ait
Que toy; mais tu viens à souhait.

Je congnoy bien ta voulenté;
Si verras cy plus de planté,
Plus d'onneur et plus de largèce,
De biens mondains et de richesce,
Dedens ce vergier à la ronde
Que n'ont tous les roys de ce monde,
Quoy que tu as véu encours,
Grans richesces en maintes cours (1).

Dans sa réponse, le poëte proteste que, bien qu'il soit à cinquante lieues de sa dame il est resté toujours fidèle à sa devise, et que depuis dix ans entiers, il porte:

La couronne bleue,
La couronne de loyauté (2).

Ces vers offrent, pour la biographie de Froissart, des données précieuses, surtout si on les rapproche de ce passage de l'*Espinette amoureuse,* où Vénus lui annonce qu'à partir de l'âge de quatorze ans (3), il restera à son service pendant dix ans, c'est-à-dire de 1351 à 1361. Ils déterminent la date du poëme, qui appartient à l'année même où Froissart devint un des clercs de la chambre de la reine d'Angleterre (4).

Doulce Pensée présente au poëte le portrait de sa dame. Ce portrait était charmant, faut-il s'en étonner?

Aussy y mist Amours la main.

---

(1) Dans un autre endroit du poëme, Courtoisie, engageant le poëte à se baigner dans le fleuve qui arrose le domaine du dieu d'Amour, lui dit:

Quoi qu'en maints lieux viens et vas,
De tèle eaue onques ne lavas.

Nous nous occuperons ailleurs des voyages de Froissart antérieurs à 1361.

(2) Couleur bleue signifie loyaulté. (*Jehan de Saintré*, édit. de M. Guichard p. 272.)

(3) *Espinette amoureuse*, édit. de M. Buchon, p. 203.

(4) *Chroniques,* liv. IV, chap. 68 et 82.

Le jeune homme, dans un transport de reconnaissance et de bonheur, demande humblement à Léesse, à Souvenir et à Doulce Pensée, qu'il leur plaise de le conduire près du dieu lui-même. Courtoisie l'introduit dans une tente brodée de perles et parsemée de diamants, dont le soleil rend l'éclat si vif que l'œil ne peut le soutenir. Qu'on ne s'étonne pas de ces richesses, car là règne un dieu auquel les princes les plus puissants offrent sans cesse leurs trésors en sacrifice :

C'est Amours qui, par sa maistrie,
Tous les seigneurs mondains maistrie.
Il seignourist par dessus tous
Et met tous seigneurs au dessoubs.
Quant cueur de seigneur veult sousprendre,
Seigneur nul ne s'y viengne prendre;
Car dès qu'il a l'amer empris,
Il n'est seigneur qui n'y feust pris,
Tant soit fort, soubtil ou rusé,
Et maint saige s'en sont abusé,
Cuidans le vaincre par puissance,
Qu'il a vaincus jusqu'à oultrance;
Et qui plus est, Amours aprent
A bon cueur qui l'amer emprent,
Plus de vertus, de sens, d'onneur
Que nul, soit tant large donneur,
Tant est sa puissance eslevée
Et des vertueux approuvée;
Car cueur noble et de haulte emprise
Son service adés sur tous prise,
Dès qu'il donne à dame son cueur.
Et sur tous, il est doulz seigneur,
Si qu'il n'est homme, tant soit rude,
Qu'il n'anoblisse en son estude
Par vertus aprendre et congnoistre :
Aux preux fait leur prouesce accroistre,
Aux simples donne entendement,
Aux couars, soudain hardement,
Aux pareceux esveil envoie

Et les fait courageux en voie ;
Briefment, il donne tant de éur
Que qui l'aime et sert, soit séur,
S'il y est à droit adreciez,
Qu'il herra tous mortelz péchiés,
Mauvaises gens et villains vices,
Trop grans aises, trop grans délices
Et toute laide renommée.

Cet enseignement répondait à toutes les pensées du poëte. Il supplia le dieu de l'instruire de plus en plus, et Amour, voulant lui montrer qu'il n'ignorait aucun sentiment de son cœur, lui rappela tour à tour le commencement et les progrès de sa passion. Ici encore nous rencontrons des vers pleins de grâce et d'élégance :

... Céléement pressay
La belle et doulce à toy amer
Et toy son seul amy clamer.
Joyeuse estoit votre accointance,
Sans déshonneur et sans vantance.
. . . . . .
Vos deux cueurs n'avoient ensemble
Que une pensée, ce me semble :
Riches estiés de joyeux jours.

Cependant les ennemis de Froissart le calomnièrent (1).

(1 Par la fausse envie
D'aucuns qui sont encore en vie,
Qui te grevèrent quoyement,
Blamans malicieusement
Ta loyaulté, ton bon vouloir.
. . . . . .
.. Elle estoit si court tenue
Que toute sa mesavenue
Vint le plus par toy eslongier,
Et par un mauvais mensongier,
Qui te fist maint mal en recuoy,
Quoy qu'il te rie et s'en taist cuoy.

Froissart s'exprime à peu près de même dans l'*Espinette amoureuse*.

Il raconte ailleurs, il raconte également ici que sa dame l'oublia et le trahit, mais, loin de la maudire, il n'accuse que son absence et la fortune :

Jonèce la conduisoit
Et Cuidier la seigneurisoit
Pour sa beaulté qui fu requise
Des plus puissans... (1)
Et alors Constance vuida
De son cueur...

Mais pourquoi Froissart s'était-il éloigné? Il le dit sans rougir, *pour mieulx valoir, pour quérir honneur par traveil* (2), et ceci nous rappelle ce beau passage des chroniques : « Je commençay jeune, dès l'âge de vingt ans, ma haulte et noble matière; et tant comme je vivrai, je la continuerai. »

Aussi Amour, appréciant sa loyauté, lui fait-il espérer pour récompense, dans un temps à venir, un don qui l'élèvera au-dessus de tous, ce don de *mieulx valoir* et *de quérir honneur par traveil*, dont nous parlions tout à l'heure : promesse heureusement accomplie, s'il en fut jamais, car en célébrant les gloires du XIVme siècle, Froissart devait placer la sienne aussi haut que celle de ses héros.

...Je qui suy large donneur
Te donray ung temps qui venra
Le don qui sur tous te vaulra...
. . . . . .
Tu mettras par livre ou par rolle

---

(1) Lacurne de Sainte-Palaye a déjà remarqué que la dame célébrée par Froissart paraît avoir occupé un rang assez élevé à Valenciennes.

(2) Il dit aussi dans l'*Espinette amoureuse*, édit. de M. Buchon, p. 263, qu'il quitta son pays « pour mieulz valoir. »

Ce que tu m'os cy commander,
Pour mes biens plus recommander,
Et pour les bons faire meilleurs,
Et avoir sentemens greigneurs
De parvenir à la croissance
De souveraine congnoissance,
Et pour montrer aux orguilleux,
Qu'il n'est bien que d'estre amoureux (1).

Dans les vers suivants, nous retrouverons Froissart tel que nous le comprenons et tel qu'il s'est peint lui-même dans ce poëme, humble, modeste, sincère, ayant appris, dès sa jeunesse, à ne pas se confier dans l'inconstante vanité des cours, et sachant déjà séparer l'orgueilleuse mollesse des grands séduits par leurs flatteurs, de la mâle vertu des chevaliers, qu'il devait peindre un jour « pour donner exemple aux preux d'eulx encourager en bien faisant (2). »

...Ne fay pas ainsi que font
Aucuns meschans qui se deffont,
Quant les mondains seigneurs leur rient,
Cuidans, pour ce qu'en eulx se fient,
Estre plus grans qu'ils ne souloient;
Car tels maleureux foloient
Par l'orgueil qui les a sourpris...
. . . . . .
Tel homme de court congnoist bien
Qu'en court il n'y a nul seur bien...
. . . . . .
Promesses y volent au vent;
Vaine gloire y est grant maistresse

---

(1) Quand Amour ajoute :

Tu dois aussi liement vivre
Que tous ceulx dont on lit par livre,

je reconnais le poëte nourri de la lecture des romans de chevalerie.

(2) Prologue des chroniques.

Et convoitise y est princesse;
Envie y enfelist cueurs
Et les fait languir en douleurs,
Jà soit ce que souvent advient
Qu'en court maint homme à honneur vient,
Quant il veult de vertus user,
Et se congnoist sans s'abuser;
Car de bonnes gens y ara
Ès cours tant que court durera.
Tu es de court dès ta jonesce :
Si t'en souviengne et si ne cesse
De toy faire amer tant que peus,
Se seurement y vivre veulx :
Il n'est richesce qu'estre amé.

Amour ajoute :

Ne t'atens pas, si tu mesprens,
T'en excuser sur moy, mais prens
En gré selon ce qu'aras fait...
. . . . . .
Et ne te fie aucunement
Fors qu'en tes œuvres seulement,
Car tout tel que tu te feras
En la fin tel te trouveras.
. . . . . .
Si ne pense point par flatter,
Ne par malice à moy matter,
Ne moy abuser par tels faits,
Se tous jours loyalment ne fais;
Car je voy cler, n'en doubte mie,
Vérité est trop bien m'amie;
Et quant de moy te partiras
Je ne sçay quelle part iras,
Mais où que tu voises, ne viengnes,
Tous jours humblement te maintiengnes.
. . . . . .
...Garde que tu ne faces
Chose qui face à reprouchier;
Ainçois pense de t'aprouchier
Des cuers bien conditionnez

Qui se sont à houneur donnez,
Et dès que tu vois gentil homme
Joine et convoiteux, fuy-le comme
Ennemy de toutes vertus :
Se tu le suis, tu es perdus.
. . . . . .
D'autre part, fuy hardy menteur,
Homme triste et homme vanteur,
Et croy que vanteur par vaillance
Craint à atendre cop de lance...
. . . . . .
D'aultre part, ne blâme jà dame :
Prenons qu'elle ait desservi blasme
Par faulsser son amy féal,
Tais-toi d'elle, n'en dy jà mal.
. . . . . .
Loe dames de beaulx maintiens...
. . . . . .
Sers-les toutes, et en ayme une...
. . . . . .
Mais quant dame est faulsse par soy,
Lors brulle son bon nom et art,
Si qu'en maints lieux en court nouvele,
Tant soit noble, frisque et nouvelle...
Je te pourroie dire assez
Des exemples qui sont passez,
Mais tu n'aras pas mieulx, ce croy,
Que ceulx qui furent devant toy,
Ne pis aussy, selon tes œuvres
Pour tant de bien faire te cœuvres (1),
Et croy que soubtilz déceveurs
Sont en fin de maulx receveurs,
Mais trop tart sont au repentir.
Si te ne vueilles consentir
A hanter ceulx que tu sces faulx.

---

(1) Ce mot signifie cacher, comme dans cette phrase des chroniques : « le comte de Foix se couvrit jusques à l'heure du diner, » et dans ce vers de la *Court de May* :

Ils faingnent par couverture.

A quelle *noble et frisque* dame qui perdit son bon nom, ces vers, assez obscurs, offrent-ils une allusion? Nous l'ignorons, et nous nous bornons à repousser celle que l'on y voudrait voir à l'amour d'Édouard III pour la comtesse de Salisbury.

Courtoisie et Humilité avaient pris le poëte par la main et l'avaient conduit dans un préau tapissé de violettes et entouré d'une clôture de rosiers fleuris. Que ce séjour était délicieux, et comme il est aisé de comprendre que le poëte s'écrie :

Qu'en may chascun an m'y revoie!

. . . . . .

... Ès autres cours court envie
Sur les grans...
Les gens d'amour autrement font,
Car ils s'entrayment tous ensemble :
Eureux est qui les ressemble!
Mais ès cours des mondains seigneurs,
Ore y a joye, ore douleurs,
Ore du gouvernement plaintes :
De teles cours en est-il maintes!
Pleust à Dieu que s'entraimassent
Les gens des cours!...
Je hanterois court adonques
Plus voulentiers que ne fis onques.

Là, sur un portique où se confondaient les rubis et les saphirs, on lisait ces paroles, gravées sur des tables d'or :

Fuyés, fuyés, fuyés de cy,
Mesdisans, félons, envieux,
Hardis menteurs, faulx orguilleux,
Parjureurs, déceveurs de dames;
Mauvais estes de corps et d'âmes.
Amours vous fait commandement
Que n'aprouchiés aucunement,
Ce plaisant et vertueux lieu.

Le poëte était tout entier à l'admiration, quand Courtoisie le harangua de nouveau :

Que t'est-il advis?
Or me dis s'onques mais tu vis
En France un aussi bel vergier,
Ne lieu si bel pour herbergier.
Nennil, dis-je, n'en aultre marche...
. . . . . .
Pleust à Dieu qu'en ce mois doulx,
Feussent icy aveques nous.
Tels vint chevaliers que congnoy,
. . . . . .
Et aussi d'escuiers autant.
Amour,

réplique Courtoisie,

... De homme orgueilleux quel qu'il soit,
N'a cure s'il seignourisoit
Toute la terre deçà mer,
Tant fait orgueilleux à blâmer.
Orgueil ordist la renommée
Si non quant l'omme a teste armée :
Là peut-il bien estre orgueilleux
Par grant emprise et courageux.
Là doit-il cuidier tant valoir
Que pour vaincre par hault valoir
Et courre sus tout au meilleur
Au plus redoubté batailleur,
Et tel orgueil est bien séant...
. . . . . .
Orgueil resert d'aultre manière,
Quant dame est orgueilleuse et fière,
Dès qu'on lui requiert villenie.
Qui tel orgueil blâme, je nie
Qu'il soit mauvais, car bon le treuve
Net cueur de dame. Honneur l'appreuve.
Ces deux orgueils aucunement
Ont lieu selon mon sentement.

Voici quelle est la doctrine d'Amour, telle que le poëte l'expose et telle que le chroniqueur ne la désavouerait pas :

... Cuer de bonne voulenté
Plus vit, plus est entalenté
D'aprendre que valent vertus.
. . . . . .
. . . , Hault doit emprendre,
Et qui n'emprent à bonne entente,
Soit en pavillon ou en tente,
En ville, en chastel, en manoir,
Sans mal éur ne peut manoir.
. . . . . .
Autrement honneur cesseroit,
Et bien faire ne vaulroit rien.
. . . . . .
Pour ce te dy que toute emprise
Qui n'est à juste cause prise
Et gouvernée léaument
Ne durera jà longuement.
. . . . . .
Homme nul n'a séur demain.
. . . . . .
Or tu te dis estre amoureux :
Si soyés donques vertueux.
Fay bien tant que tu as espace :
Vie est briefve et brief temps se passe.

Le poëte se bornait à requérir Amour

Qu'il m'aprengne à dire si bien
Que ce soit exemple de bien,
Et que celle m'en sache gré
Qui de mon cueur scet le secré (1);

---

(1) Ces vers rappellent ceux de l'*Incipit*, et c'est sans doute à dessein que Froissart reproduit les mêmes rimes dans les deux passages les plus importants de son poëme. Le premier tenait lieu de titre, le second de dédicace. Rien n'est plus conforme aux usages des poëtes du XIVme siècle.

Car s'il lui plaist, je ne plain peine,
Ne traveil où mon cuer se peine.

Il suffit de comparer ces vers à ceux de l'*Espinette amoureuse,* où il raconte qu'une dame qui le *tenoit en son pays assez bien l'examina et de lui adevina que fort estoit amoureux.* Nous reconnaissons aussitôt sa noble protectrice, la bonne reine Philippe, qui *tant aima* les Hennuyers et ce *doux* et *bon* pays de Hainaut où elle était née. On sait que le jeune clerc de Valenciennes la servait de dittiés amoureux, chastes, naïfs et gracieux, comme celui que nous relisons aujourd'hui, cinq siècles après les fêtes d'Eltham et de Berkhamstead.

La *Court de May,* riant tableau d'un séjour où la poésie préside à des fêtes non interrompues et aux plus doux plaisirs, n'offrait-elle pas à chaque page une allusion délicate à la cour d'Angleterre, alors la plus élégante et la plus lettrée de l'Europe?

Cependant, le poëme s'achève. Froissart promet de ne jamais oublier les bienfaits d'Amour. S'il s'en rendait indigne, qu'il soit exclu des banquets de toute cour joyeuse. Peu lui importent les mensonges et les médisances des envieux.

... Pour ce qu'ils sont
Dolens des biens qu'amoureux ont,
Pour tant soient leurs compaignies
De toutes nobles gens banies,
Et les léaux soient hauciez
Ès plus lieux et avanciez.

Ces sentiments dont la métaphysique plaisait tant aux clercs comme aux chevaliers, parce qu'ils n'y voyaient, dit Lacurne de Sainte-Palaye, que l'honneur, la vertu et

le désir de la perfection (1); cette forme où l'on sent déjà naître la langue littéraire nouvelle que Froissart, chroniqueur et poëte, léguera au duc d'Orléans, avant qu'elle passe à Chastelain et à Commines, tout permet de reconnaître une des créations les plus heureuses de son génie poétique. Si quelque doute (et nous ne croyons pas que la lecture de ces vers en ait pu laisser) subsistait encore, nous ferions remarquer que, non-seulement dans l'*Espinette amoureuse*, le poëte retrace, de la même manière, la scène des adieux à sa dame, mais qu'il a pris soin d'y désigner assez clairement le poëme qu'il lui offrit à son retour à Valenciennes :

...Elle parla,
Soie merci! moult doucement,
Et si me demanda comment
J'avoie fait en ce voyage.
Et je li di : « Ma dame, s'ai-je
» Pour vous éu maint souvenir (2). »

La dame baissa les yeux; elle sentait sans doute s'élever dans son cœur le remords de son inconstance. Pour mieux

---

(1) Froissart répète plusieurs fois dans ses chroniques que l'amour est l'une des vertus nécessaires aux chevaliers. C'est ainsi qu'il dit du sire d'Angle : « Il ot toutes les nobles vertus que chevalier doit avoir : il fut lie, loyal, amoureux, sage, secret, large, pieux, hardi, entreprenant et chevaleureux. »

(2) Froissart ajoute :

Je ne suis pas bien hardis
De vous remonstrer, dame chière,
Par quel art, ne par quelle manière
J'ai éu ce commencement
De l'amouroux atouchement.

Ces vers répondent à ceux de la *Court de May*, où Amour dit au poëte :

Je te racompteray briefment,
L'entrée et le commencement
De tes amours.

le cacher, elle s'adressa à son amie, qui ce jour-là aussi se trouvait près d'elle ; mais celle-ci, impatiente d'entendre les vers du jeune poëte, lui répondit vivement :

...Il faut que vous oés
Un virelay plaisant et bel
Qu'il a fait de là (1) tout nouvel,
Dont vous estes matère et cause (2).
Lors me requist sans y mettre pause
Que je li vosisse otroyer.
Je ne m'en fis gaires pryer,
Car j'avoie plaisance au dire.
Je li dis et baillay pour lire,
Et elle m'en sot trop grant gré,
Tant saciés bien de mon secré (3).

Ces deux derniers vers se rapportent évidemment à notre poëme dont voici l'*incipit :*

Aucuns me scevent mauvais gré,
De taire envers eulx le secré.

J'ajouterai que l'auteur nomme la *Court de May* un virelai, parce que les premiers feuillets offrent des strophes de douze vers où la même rime se répète six fois; mais bientôt l'étendue de ce poëme l'engagea à préférer, comme il le dit lui-même, les *rimes doublettes*, et il l'appelle ailleurs un dittier ou une ballade.

---

(1) Au delà de la mer, en Angleterre.

(2) Amour le lui avait ordonné :

Vueil que de ce dittier présent,
Par toy lui en soit fait présent,
Si tost que véoir la pourras.

(Fol. 15 r°.)

(3) Poésies de Froissart, édition de M. Buchon, p. 295.

C'est ainsi qu'il dit en le terminant :

Commençay en ceste manière
Ce jour ma balade première.

Et ces vers, qui confirment la date que nous avons donnée à ce poëme, et qui nous autorisent à y retrouver le premier dittier amoureux qu'il offrit à la reine d'Angleterre, justifient tout le prix que nous y attachons comme à l'un des monuments les plus intéressants de l'histoire littéraire du XIVme siècle.

Un dernier mot sur le manuscrit que nous avons sous les yeux. Il a été écrit dans la dernière moitié du XVme siècle, et comme le filigrane du papier en atteste l'origine anglaise, nous pouvons conclure du silence des inventaires de Charles le Hardi et d'une mention formelle dans celui de Viglius, qu'il fut apporté dans nos provinces par la duchesse de Bourgogne, Marguerite d'York, qui avait pu le faire copier à Londres sur le manuscrit original offert autrefois à son illustre aïeule Madame Philippe de Hainaut.

—

Proscription de Guillaume le Taciturne par Philippe II.
Notice par M. Gachard, membre de l'Académie (1).

I.

Dans les premières années qui suivirent la retraite du prince d'Orange en Allemagne, Philippe II sembla se préoccuper médiocrement des embarras que pouvaient lui

(1) Fragment de la préface du 6me volume de la *Correspondance de Guillaume le Taciturne.*

susciter le mécontentement et l'hostilité de ce prince : n'avait-il pas en Flandre le duc d'Albe et une nombreuse armée d'Espagnols? Aussi ce fut avec dédain et une sorte d'indignation qu'il accueillit, en 1568, l'intercession de l'Empereur et de l'Empire en faveur de Guillaume de Nassau (1).

L'insuccès de la première tentative que fit le prince d'Orange pour soulever les populations belges, fortifia la confiance du Roi, et elle s'accrut encore par les rapports qu'il recevait de son lieutenant. Le duc d'Albe n'hésitait pas à l'assurer qu'il pouvait être désormais tranquille sur la situation des Pays-Bas, et les regarder même comme étant tout à fait à sa discrétion; que rien n'y était à craindre, ni du dedans, ni du dehors. Ferdinand de Tolède ajoutait que, quant au prince d'Orange, il aurait assez de peine à se soustraire aux poursuites de ses créanciers (2).

Guillaume, cependant, ne s'était point laissé abattre par l'issue fâcheuse de son expédition de 1568. Dès l'année suivante, il organisait, à l'aide des proscrits des Pays-Bas et de secours fournis par l'Angleterre, ces escadrilles de gueux de mer qui, sous la conduite de Dolhain, de Longastre, de Lumey, du bâtard de Brederode, servirent si puissamment sa cause (3). Les gueux de mer, méprisés d'abord par le duc

---

(1) *Correspondance de Philippe II sur les affaires des Pays-Bas*, etc., t. II, pp. 26, 27, 39, 43, 44, 46, 48, 55, 58, 59.

(2) Lettres du 5 mai et du 9 août 1570, dans la *Correspondance de Philippe II*, etc., t. II, pp. 131 et 145.

(3) Ce fut au mois de septembre de cette année que les gueux de mer firent leur première apparition sur les côtes des Pays-Bas. On lit, dans une dépêche que le baron de Ferrals, ambassadeur de France à Bruxelles, adressait à Charles IX, le 3 octobre 1569 :

« Depuis le commencement du dernier mois de septembre, ung seigneur

d'Albe (1), ne tardèrent pas à lui prouver qu'il avait en eux un ennemi sérieux et redoutable. Ils capturaient les vaisseaux espagnols et flamands jusqu'en vue des ports occupés par les troupes royales, répandaient l'inquiétude sur tout le littoral des Pays-Bas, et, au moyen des intelligences qu'ils avaient dans ces provinces, entretenaient parmi les habitants l'esprit de révolte, auquel les contributions impopulaires du xme et du xxme denier vinrent donner une nouvelle force; ils opéraient même des descentes sur les côtes : en 1570, ils s'étaient emparés de plusieurs petits châteaux en Gueldre (2), préludant ainsi au hardi coup de

---

Doulin, du pays d'Arthois, le bastard de Brederode et le seigneur de Langastre, flamains, fugitifz de ces pays, ont trouvé moyen de recouvrer en Angleterre et aultres portz dix-sept ou dix-huit grandz vaisseaux de guerre, fort bien armés et munis d'artillerye et pouldres, sur lesquelz ilz ont mis deux ou trois mil harquebusiers wallons, aussi fugitifz, et quelques François aussy, et sont allez descendre aux isles de Fly et Tessel, qu'est à l'entrée de la mer et du passage qui va à Amstredam, la plus riche ville qui soit en Hollande ny en ces Pays-Bas après Anvers, ne pouvant ceulx dudict Amstredam négotier par mer sans passer par là. Et depuys ung mois ou environ qu'ilz sont descenduz èsdictes isles, ilz ont prins plus de soixante navires chargées de cires, bledz et de toutes aultres bonnes marchandises..... » (Bibliothèque impériale à Paris, MS. St-Germain-Harlay 228-24, pièce CXVIII.)

(1) Dans une dépêche du 24 février 1570, le baron de Ferrals mandait à Charles IX, après lui avoir donné quelques détails sur les entreprises du sieur de Dolhain et du bâtard de Brederode : « Le duc d'Albe fait armer certain » nombre de navires pour les pouvoir aller rencontrer; et n'a pas longtemps » qu'il me dict qu'il espéroit de les faire chastier bientôt selon leurs mérites : » mais, à ce que je puys comprendre, il s'en fault beaucoup qu'il ne les tienne » encores.... » (Bibliothèque impériale à Paris ; MS. St-Germain-Harlay 228-25, pièce IX.)

Voy. aussi, dans la *Correspondance de Philippe II*, etc., t. II, p. 167, la lettre du duc d'Albe au roi, du 22 janvier 1571, où il lui disait que les mouvements des rebelles ne le préoccupaient guère, etc.

(2) *Correspondance de Philippe II*, etc., t. II, pp. 165 et 167.

main qu'ils firent quinze mois plus tard. Au commencement de 1572, leur audace s'était accrue avec leur nombre. Ce n'était plus seulement dans les ports d'Angleterre qu'ils trouvaient alors un refuge; les ports de France leur étaient ouverts aussi. Charles IX, depuis la paix de Saint-Germain (8 août 1570), s'était peu à peu affranchi des liens qui l'attachaient à la politique de Philippe II; il avait récemment admis à sa cour le comte Louis de Nassau, quoiqu'il n'ignorât point le déplaisir qu'en éprouverait le cabinet de Madrid. Les ministres du roi d'Espagne s'étaient plaints, plus d'une fois et en termes très-vifs, de la connivence des autorités maritimes françaises avec les pirates flamands.

A cette époque, Charles IX entreprit ce que Maximilien II avait tenté sans succès en 1568 : il voulut réconcilier le prince d'Orange avec le roi. Il envoyait en ambassade à Madrid le sieur de Saint-Goard, pour succéder au sieur de Forquevaulx : il le chargea d'employer toutes les persuasions possibles, afin de déterminer le monarque espagnol à recevoir en ses bonnes grâces le prince et son frère le conte Louis. Le prince, en ce cas, ordonnerait le désarmement de ses vaisseaux, et les ferait conduire dans les ports de France qui lui seraient désignés.

C'était le comte Louis qui avait supplié le roi très-chrétien de faire cette démarche. Ce seigneur s'offrait pour caution des engagements qu'il prenait au nom du prince. Ni l'un ni l'autre des deux frères, au reste, ne demandaient de rentrer dans les Pays-Bas : ils se contentaient tous deux d'être rétablis dans la jouissance de leurs biens (1).

---

(1) Je ne crois pas que cette particularité ait été connue des historiens. On trouvera, dans le 6me volume de la *Correspondance de Guillaume le*

L'occasion était belle pour Philippe II d'en finir avec les troubles des Pays-Bas : son orgueil, la haine invétérée qu'il portait au prince d'Orange l'empêchèrent de la saisir. Lorsque Saint-Goard l'entretint de cet objet, il le renvoya à Hopperus, et le garde des sceaux des Pays-Bas dit à l'ambassadeur que le moyen proposé pour le désarmement des vaisseaux du prince d'Orange « n'estoit nullement con- » venable pour l'honneur et service de Dieu, bien et repos » de la chrestienté (1). » Saint-Goard insista auprès de Philippe lui-même; le roi s'en référa aux paroles de son ministre. En vain l'envoyé de Charles IX s'efforça-t-il d'obtenir une autre réponse; le roi fut inébranlable (2).

La prise de la Briele par les gueux de mer; la révolte de Flessingue et d'Enckhuizen, suivie bientôt après de celle de plusieurs autres villes de Hollande et de Zélande; l'entrée des huguenots français dans Valenciennes et du comte Louis de Nassau dans Mons; l'apparition du prince d'Orange sur les frontières des Pays-Bas, à la tête d'une nouvelle armée; l'occupation successive par ses troupes de Ruremonde, Hérenthals, Tirlemont, Malines, Termonde, Audenarde; enfin les symptômes d'un soulèvement général du peuple, qui se manifestaient sur divers points du pays, allaient faire repentir Philippe II de son obstination, lorsque la Saint-Barthélemy et ses conséquences vinrent donner une face imprévue aux affaires.

Taciturne, l'instruction donnée par Charles IX au sieur de Saint-Goard, le 16 janvier 1572.

(1) Lettre de Saint-Goard à Charles IX, du 14 avril 1572. (Bibliothèque impériale à Paris, MS. St-Germain-Harlay 228-2, pièce VII.)

(2) Lettre du même au même, du 26 avril 1572. (*Ibid.*, pièce XIV.) — *Correspondance de Philippe II sur les affaires des Pays-Bas*, etc., t. II, p. 289.

Le prince d'Orange, battu devant Mons, et n'ayant plus rien à attendre de la France, se vit obligé de retourner sur ses pas. Toutes les villes qu'il avait occupées en Gueldre, en Brabant, en Flandre, retombèrent l'une après l'autre au pouvoir du duc d'Albe. Il ne lui resta plus que celles de Zélande et de Hollande qui les premières avaient levé l'étendard de l'insurrection.

Dans ces circonstances, la reine Élisabeth crut devoir s'interposer à son tour pour amener un arrangement entre le prince d'Orange et le roi. Ses ministres firent des ouvertures, à ce sujet, à Antonio de Guaras, qui était chargé, à Londres, des affaires de l'Espagne. Le duc d'Albe, parfaitement instruit des intentions de son maître, les repoussa avec hauteur, et blâma sévèrement Guaras de les avoir écoutées. Il rejeta aussi bien loin celles qu'il reçut, vers le même temps, de la part de l'électeur de Cologne (1).

Ferdinand de Tolède se flattait qu'il ferait aisément rentrer dans le devoir les deux provinces révoltées. Mais il avait compté sans l'énergie des Hollandais et des Zélandais. Ces braves populations opposèrent à ses entreprises une résistance opiniâtre. Il se vit obligé, pour la vaincre, de demander des secours d'hommes et d'argent à Madrid.

De pareilles demandes ne pouvaient parvenir à Philippe II dans des conjonctures plus inopportunes. Il avait en ce moment sur les bras une grosse affaire : celle de sa ligue avec le pape contre l'empire ottoman, et l'argent lui manquait. Ce fut alors que ce roi, qui n'avait pas voulu ramener le prince d'Orange sous son obéissance par des

---

(1) *Correspondance de Philippe II*, etc., t. II, pp. 369 et 395.

moyens de conciliation, et qui ne se dissimulait plus la difficulté de le réduire par la force, eut recours, pour se défaire de lui, à l'assassinat (1).

Nous ne voudrions point affirmer que la première idée d'employer le fer ou le poison pour faire périr le prince d'Orange, soit venue de Philippe même; peut-être cette idée lui fut-elle suggérée par le duc d'Albe ou d'autres de ses ministres : mais, en tout cas, le roi y donna un plein et entier assentiment; et, lorsqu'il envoya aux Pays-Bas le grand commandeur de Castille, don Luis de Requesens, il lui recommanda, d'une manière expresse, de chercher des hommes déterminés qui fussent prêts à tuer et le prince et le comte Louis, son frère (2). Ceci n'était point un mystère, d'ailleurs, à la cour de Madrid, pour les

---

(1) L'ambassadeur Saint-Goard écrivait à Charles IX, le 10 mars 1573 :

« ..... L'on est icy délibéré, comme je puis veoir, d'aplaner toutes choses de ce costé-là (aux Pays-Bas) avecques la force; et est ce que le roy catholicque a dict, depuis peu de jours, que jamais il ne capitullera avecques ses subgetz des bas pays; que, s'ilz se voulloient faire dignes de sa miséricorde et grâce, il falloit qu'ilz se désarmassent et rendissent à sa discrétion, et que lors il leur donneroit toute occasion de se louer de sa bonté. Il est en extrême collaire, pour ne véant la diffinitifve de ce faict ne plus ne mieulx advancé, pour la grande despence qu'il luy convient faire tant de ce costé-là que à la ligue, trouvant avecques assez de difficulté tout l'argent qu'il fault gaster tant d'ung costé que d'aultre. Qu'il n'y a rien plus vray qu'*ils ont une praticque pour attraper le prince d'Orange;* mais il très-difficille à entendre quelle; et, à ce que je puis pénétrer, il y a une ville, de celles de Hollande, laquelle tient sa voix, avecques laquelle l'on a praticqué, s'il y va, comme a esté sa coustume, de se rendre aux mains de ses contraires : *ayant aussi gens attitrez pour le tuer.....* » (Bibliothèque impériale à Paris, MS. St-Germain-Harlay 228-3, pièce XVI.)

(2) Lettre du secrétaire d'État Çayas au grand commandeur, du 21 octobre 1573, dans le 6me volume de la *Correspondance de Guillaume le Taciturne.*

hommes au courant des affaires d'État : une dépêche du Sr de Saint-Goard nous en fournit la preuve (1).

Les documents que nous publions dans le 6me volume de la *Correspondance de Guillaume le Taciturne* font remonter jusqu'au commencement de 1573 les traces ourdies contre la vie du prince d'Orange.

Le duc d'Albe avait armé le bras d'un capitaine albanais; des Anglais, des Écossais furent les instruments que Requesens mit en œuvre (2). Il n'était pas aisé toutefois de surprendre le prince : il savait à quels ennemis il avait affaire, et se tenait sur ses gardes. Aucun des assassins ne put parvenir jusqu'à lui; plusieurs d'entre eux furent arrêtés, et subirent le châtiment qu'ils méritaient.

Nous aimons à le constater à l'honneur de don Juan d'Autriche : dans toute la correspondance de ce prince, que nous avons parcourue attentivement aux archives de Simancas, nous n'avons pas découvert le moindre indice de complots tramés ou fomentés par lui contre les jours

---

(1) Voyez la note 1 à la page précédente.

(2) On lit, à l'année 1574 des *Apuntamientos* du chanoine Gonzalez sur les relations de Philippe II avec la reine d'Angleterre : *Chester, coronel de los Ingleses que estaban al servicio del príncipe de Orange, ofendido ó poco satisfecho de él, favoreció las tramas que se proyectaban contra su persona, auxiliando al capitan Puly y á Raff Aselbi, comprados para asesinarle, los cuales no cesaban de procurar ocasiones de efectuarlo.* (*Memorias de la real Academia de la historia* de Madrid, t. VII, p. 389.)

Un peu plus loin (p. 390), l'auteur dit, à propos de l'assassinat projeté de Henri III : *No se descuidaban iguales diligencias contra el príncipe de Orange, siendo* muchísimos *los Escoceses, Ingleses y* Flamencos *que se ofrecian á ello por treinta mil escudos y una pension honesta.* Je n'ai vu nulle part ailleurs que des Flamands se soient offerts pour assassiner le prince d'Orange, et le contraire paraît même résulter des lettres de Requesens à Çayas, du 27 février et du 9 avril 1574.

du prince d'Orange; et pourtant, aux yeux de don Juan, Guillaume était le principal, pour ne pas dire le seul obstacle au rétablissement de l'autorité royale dans les Pays-Bas (1). Mais de pareils moyens de se délivrer d'un ennemi devaient répugner à la grande âme du vainqueur de Lépante.

Au commencement de 1579, nous voyons se renouveler les machinations dont la mort de Guillaume le Taciturne est le but. Cette fois, c'est à Vienne qu'elles sont ourdies, et par l'ambassadeur d'Espagne, don Juan de Borja (2), de concert avec le duc de Terranova, que Philippe II avait nommé son plénipotentiaire au congrès de Cologne. Un Écossais sur le nom et la qualité duquel nous manquons de renseignements certains, vint offrir à Borja de faire périr le prince d'Orange, à la seule condition que les Espagnols qui occupaient les châteaux de Parme et de Plaisance, en fussent retirés. Les deux ambassadeurs traitèrent avec lui : ils lui firent comprendre sans peine qu'il ne pouvait être question d'une récompense du genre de celle dont il parlait; mais ils lui offrirent, en cas de réussite, vingt-cinq mille écus, et il les accepta, quoiqu'il prétendît n'avoir d'autre objet que le service de Dieu et du roi. Il demanda six mois pour l'exécution de son entreprise; le poison était le moyen qu'il voulait employer. Cet Écossais se rendit à Cologne, dans le temps que le congrès y était réuni, cherchant une occasion de passer sûrement à Anvers; il y resta plusieurs mois, pendant lesquels Ter-

---

(1) Voyez la *Correspondance de Guillaume le Taciturne*, t. III, préface, p. LI.

(2) Fils de don Francisco de Borja, duc de Gandia, qui était entré dans la société de Jésus, et en devint général.

ranova pourvut à ses besoins (1). Comme, après le 16 octobre 1579, nous ne rencontrons plus aucune mention de lui, nous supposons qu'il renonça à son dessein.

Jusque-là, il n'y avait eu que des ministres espagnols qui eussent comploté l'assassinat du prince d'Orange. A cette époque, nous éprouvons le regret de voir s'associer à leurs machinations un Belge, un prélat, et ce qui est plus triste encore, un ancien ami du prince.

On sait l'intimité des relations qui existèrent entre Guillaume le Taciturne et Jean Vander Linden, abbé de Sainte-Gertrude, à Louvain, jusqu'au moment où ce dernier fut envoyé par les états généraux au congrès de Cologne. On apprendra, avec autant de surprise que d'horreur, qu'à Cologne, Vander Linden proposa spontanément au duc de Terranova de faire mettre à mort le prince, s'il n'acceptait pas les articles d'accommodement présentés par le roi; qu'il reçut de l'argent pour l'accomplissement de ce projet; enfin qu'il tira de Terranova la promesse d'une gratification personnelle de dix mille écus, au cas qu'il réussît, outre vingt mille écus qui seraient payés au meurtrier ou à ses ayants droit (2). Si les états des pro-

---

(1) Lettres du duc de Terranova à Philippe II, du 16 février et du 26 juin 1579, dans le 6me volume de la *Correspondance de Guillaume le Taciturne.*

(2) Lettres du duc de Terranova au roi, des 26 juin et 16 octobre 1579; lettre du prévôt Foncq au prince de Parme, du 12 février 1580, dans le 6e volume de la *Correspondance de Guillaume le Taciturne.*

Dans les *Mémoires sur la vie de Duplessis-Mornay,* sa femme raconte qu'en 1579, la vie de son mari fut en danger, « partie à cause des restes » d'ung poison qui luy avoit esté donné, l'an précédent, par un Marseillois, » et elle ajoute : « Ce Marseillois feut, quelque temps après, arresté à Anvers, » *venant pour empoisonner le prince d'Orange,* suborné par l'abbé de » Sainct-Gertruden, depuis qu'il eut quitté le parti des estatz; etce mesme

vinces réconciliées, ne connaissant des faits et gestes de Jean Vander Linden que ceux qui étaient en quelque sorte publics, s'opposèrent à son admission dans le conseil du prince de Parme, par le motif qu'il était un très-grand coquin, — je reproduis les propres expressions de Farnèse dans une de ses dépêches au roi (1), — quel jugement l'histoire ne portera-t-elle pas désormais sur ce prélat turbulent et brouillon, aussi dépourvu de principes religieux que de moralité politique (2)?

---

abbé luy avoit faict empoisonner don Jouan d'Austria, moyennant la » somme de vingt mille florins, avant sa révolte dudict party, dont toutesfois » ne luy estoit avancé que la moitié. Les preuves, comme en telles choses, » furent défectueuses, bien que la chose très-certaine. Ce galant se vantoit » de faire mourir ung homme au seul toucher; et de faict, ung colonel d'An- » vers, nommé Adam Vorhulst, en moureut frénétique troys jours après, » l'ayant examiné avec M. Duplessis, qui lors le recogneut..... » (*Mémoires et Correspondance de Duplessis-Mornay,* etc.; Paris, 1824, t. Ier, p. 124.)

(1) Voyez la *Correspondance de Guillaume le Taciturne,* t. IV, p. 151, note 1.

(2) Dans sa correspondance avec le roi, le prince de Parme se plaint souvent de la conduite de l'abbé Vander Linden. Je citerai une de ses dépêches, parce qu'elle me fournira l'occasion de faire connaître une apostille remarquable de Philippe II. Le duc d'Anjou avait fait une tentative sur Bois-le-Duc, où Vander Linden se tenait, depuis qu'il avait quitté le parti des états; le duc avait des intelligences dans cette ville, et, à l'approche de ses troupes, une sédition y avait éclaté. Farnèse écrit au roi à ce sujet, le 7 août 1582 : *Me afirman que el instrumento príncipal destos motines es el abbad de Sancta Getrude, como siempre se ha sospechado, y ya es mas que notorio que pretende que aquello se gobierne como república, y ser cabeza della* (On m'affirme que l'instrument principal de cette sédition est l'abbé de Sainte-Gertrude, sur la conduite duquel on a toujours eu des soupçons; et il est, du reste, plus que notoire qu'il prétend faire de la ville de Bois-le-Duc une république et en être le chef). Farnèse ajoutait que, pour le faire sortir de Bois-le-Duc, il l'avait sommé de venir remplir sa charge de conseiller d'État, et que, s'il s'y refusait, il aviserait aux moyens de le faire mettre hors de la ville. Philippe II écrivit à la marge de ce passage : *No fuera malo he-*

II.

Toutes ces tentatives, concertées dans l'ombre, ayant avorté (1), Philippe II pensa que, par une démonstration éclatante contre le prince d'Orange, il parviendrait mieux à son but. Le 30 novembre 1579, il ordonna à Alexandre Farnèse de faire dresser et publier un édit par lequel la personne ainsi que les biens non encore confisqués de Guillaume de Nassau seraient abandonnés à ceux qui voudraient impunément outrager la première et occuper les seconds; le même édit promettrait une récompense de trente mille écus à qui tuerait Guillaume, ou le livrerait vif. Le roi recommandait à son lieutenant de suivre, dans la rédaction de cet acte, la forme du ban décerné par l'Empereur, son père, contre le duc de Saxe Jean-Frédéric et Philippe le Magnanime, landgrave de Hesse (2); il désirait qu'on y insistât particulièrement sur les maux causés

---

charle mano, que en tales casos no estorban los ábitos (Il n'aurait pas été mal de l'arrêter : en des cas pareils, l'habit ne doit pas être un obstacle).

Cette lette du 7 août 1582 est aux archives de Simancas, *Papeles de Estado*, liasse 585.

(1) Dans son Apologie, Guillaume fait allusion, en ces termes, aux diverses tentatives qui avaient été dirigées contre sa vie : « Il promet xxv mil escus » à celui qui me rendra entre ses cruelles mains, mort ou vif. Mais, ores » qu'il n'en ait point fait de publication jusqu'à présent, pense-il que je » sois ignorant combien de fois lui et les siens ont fait marché avecq les » assassineurs et empoisonneurs pour m'oster la vie? » (Page 121 de l'édition de Leyde.)

(2) *Proscription ou ban de l'Empire, décrété par l'empereur Charles V contre Jean-Frédéric, électeur de Saxe, et Philippe, landgrave de Hesse*, etc.; donnée à Ratisbonne, le 20 juillet 1546. Elle est en allemand dans Dumont, *Corps diplomatique*, t. IV, partie II, pp. 314-317.

par le prince d'Orange, et sur les artifices qu'il n'avait cessé d'employer pour abuser le peuple.

C'était le cardinal de Granvelle qui avait conseillé au roi cette mesure odieuse; ce fut lui qui minuta de sa main la lettre adressée au gouverneur général des Pays-Bas (1). Tenu pendant quinze ans à l'écart par la jalousie des ministres espagnols, Granvelle venait, depuis peu, d'être appelé de Rome à Madrid, et chargé de nouveau des affaires des Pays-Bas (2). Il n'avait pu entièrement oublier que Guillaume était le principal auteur de sa sortie de ces provinces, quoique, depuis, il se fût exprimé sur le compte du prince d'Orange en des termes qui dénotaient l'absence de tout ressentiment (3); il était convaincu, d'ailleurs, que, tant que Guillaume serait en vie, le roi essayerait en vain de rétablir son autorité dans les Pays-Bas; il l'avait écrit à Philippe II plus d'une année auparavant (4) : l'avis qu'il donna au roi lui fut dicté par ces sentiments divers. Il comptait que « quelque désespéré — c'était son expres- » sion — exécuterait l'arrêt rendu par le roi, pour gagner » la récompense promise, » et la chose était assez vraisemblable : mais que penser de ce qu'il ajoutait, que, vu la pusillanimité du prince d'Orange, la seule publication de cet arrêt le ferait mourir de peur (5) ? Si Guillaume avait été si pusillanime, se serait-il, comme il le faisait depuis

---

(1) Cette minute se trouve dans les manuscrits de Granvelle, à la bibliothèque de Besançon.

(2) *Correspondance de Philippe II, etc.*, t. I, p. LXVIII.

(3) *Ibid.*, t. II, p. LVI.

(4) Lettre écrite de Rome le 11 juin 1578, aux Archives de Simancas, *Papeles de Estado*, liasse 932.

(5) Avis du 13 novembre 1579, à la Bibliothèque royale de Bruxelles, dans le portefeuille n° 9473.

sept ans, exposé aux dangers d'une guerre sans relâche et au fer des assassins? On s'étonne de trouver de tels arguments sous la plume d'un homme d'État aussi éminent que le cardinal de Granvelle.

N'y aurait-il pas quelque chose à dire aussi de l'exemple tiré de la proscription lancée par Charles-Quint contre les deux chefs de la ligue de Smalkalde? Le roi d'Espagne se trouvait-il, relativement au prince d'Orange, dans la même position que l'Empereur, son père, à l'égard de l'électeur de Saxe et du landgrave de Hesse? C'était comme chef et au nom de l'Empire, dont Jean-Frédéric et Philippe le Magnanime étaient les vassaux, que Charles-Quint les avait proscrits. Guillaume était, à la vérité, le vassal de Philippe II, pour les seigneuries qu'il possédait dans les Pays-Bas et le comté de Bourgogne; il lui avait, de plus, prêté serment de fidélité, à cause des charges qu'il tenait de lui : mais il était aussi prince souverain d'Orange et prince allemand; il ne possédait plus rien de ses terres, toutes frappées de confiscation par le roi; il lui avait, depuis de longues années, envoyé la démission de ses charges. Nous nous bornons, au surplus, à énoncer cette question, sur laquelle un savant hollandais a publié tout récemment, dans les *Rapports et communications* de l'Académie royale des sciences d'Amsterdam, des considérations historiques et juridiques pleines d'intérêt (1).

Dans le conseil de Farnèse, les opinions furent partagées sur l'opportunité de la proscription ordonnée par le roi.

---

(1) *Verslagen en mededeelingen der koninglijke Akademie van wetenschappen, afdeeling Letterkunde,* t. II, pp. 59-68. Ces considérations sont de M. H.-J. Koenen. Elles portent pour titre : *Over een brief van Filips II aan den hertog van Parma, beschouwd in verband tot den duitschen ryksban.*

Les uns trouvèrent que, au lieu d'exciter l'animadversion publique contre le prince d'Orange, cet acte augmenterait la sympathie qu'inspiraient sa personne et sa cause; qu'il lui servirait d'avertissement de se tenir encore plus sur ses gardes; que, parmi les Belges, catholiques ou hérétiques, personne ne se rencontrerait qui voulût attenter à la vie du prince; que les étrangers, « plus résolus en cas » semblables que ceulx des pays de par deçà, » seraient dès lors surveillés davantage par lui et les siens; que, si un ban impérial n'attirait d'ordinaire à celui qui le décernait ni haine ni malveillance, parce qu'il était fondé sur les ordonnances et constitutions générales de l'Empire et résolu par ses représentants, il y avait lieu de craindre qu'un ban émané de la seule autorité du roi ne produisît un effet qui lui fût peu favorable; enfin que la mesure projetée donnerait matière à taxer d'indécence et de bassesse un prince tel que le roi, qui, ayant commencé la guerre et disposant de forces si considérables contre le prince d'Orange, semblerait avouer par là son impuissance à le réduire.

Les autres adoptèrent les raisons contenues dans la lettre que le cardinal de Granvelle avait rédigée. Selon eux, « ce n'était rien de nouveau, que de grands princes et » monarques usassent de semblables autorisations à tous » cœurs généreux de prendre vengeance de semblables » tyrans et personnes détestables, pestes du monde; » par la publication qui aurait lieu, d'ailleurs, le peuple ignorant se désabuserait sur le compte du prince d'Orange; il connaîtrait mieux « l'esprit pur de ce monstre de nature. » S'il était vrai que Guillaume en deviendrait plus soupçonneux et plus difficile à approcher, il était certain aussi qu'elle « le mettrait plus en peine et travail » : car non-

seulement ceux qui le tueraient se verraient adjuger la récompense promise, mais encore ils y acquerraient de l'honneur, de la gloire et de la réputation, puisque la chose se ferait par autorité publique du prince, « qui avait » le glaive de Dieu pour châtier. » Au surplus, c'était par des motifs bien moins graves et moins urgents que les empereurs, rois et républiques faisaient d'ordinaire « les » bannissements, proscriptions et abandonnements de » personnes à l'injure et volonté d'autrui (1). »

Farnèse mit sous les yeux du roi les deux avis opposés, sans exprimer le sien; il lui fit parvenir en même temps un projet d'édit conçu dans le sens des instructions qui lui avaient été données. Quelques-uns des ministres pensaient que, si la publication du ban était résolue, il serait à propos de le communiquer préalablement aux députés des provinces réconciliées; Farnèse demanda au roi quelle était sa volonté à cet égard (2).

Philippe II approuva le projet d'édit, sauf en un point: le rédacteur avait laissé un délai au prince d'Orange « pour » se reconnaître; » Philippe fit retrancher cet article, attendu que « l'obstination du prince était connue, et qu'il » n'y avait apparence ni espoir quelconque de résipis- » cence en lui. » Il manda à Farnèse de faire publier le ban avec le plus de diligence possible, nonobstant les raisons contraires qu'avaient mises en avant quelques-uns des membres du conseil, et sans en référer aux députés des provinces réconciliées, lesquels « n'avaient empiété » que trop d'autorité contre lui. » La pensée et le style de

---

(1) Lettre du prince de Parme à Philippe II, du 28 janvier 1580, dans le 6me vol. de la *Correspondance de Guillaume le Taciturne.*

(2) *Ibid.*

Granvelle se font encore apercevoir dans cette lettre, qui porte la date du 1er mai 1580 (1).

Moins de trois semaines après, Philippe renouvela l'ordre de publication du ban (2). Il voulut, de plus, qu'il en fût imprimé, en espagnol, en allemand, en italien, pour être distribué partout, un sommaire « donnant seu-
» lement avertissement de la substance du dispositif, tant
» à l'égard de la taille contre la personne du prince
» d'Orange, qu'en ce qui concernait les marchands négo-
» ciant hors du pays (3). »

Farnèse se conforma avec ponctualité aux intentions du roi. Il était pourtant personnellement opposé à l'édit de proscription (4). Est-ce pour ce motif, ou pour se disculper devant l'opinion publique, que, dans sa circulaire aux gouverneurs et conseils de justice, il s'abrite derrière « le commandement exprès de S. M., réitéré par deux
» lettres siennes? » La circulaire dont nous parlons porte la date du 15 juin 1580; on recula jusqu'au 15 mars (nous ne savons pourquoi) celle de l'édit; mais il ne parvint en effet aux conseils de justice des provinces qui reconnaissaient l'autorité du roi, et ne fut publié par eux, que vers la fin d'août (5).

Nous n'entrerons pas dans le détail des griefs qu'articule contre le prince d'Orange le ban du 15 mars, car nous

---

(1) *Correspondance de Guillaume le Taciturne*, t. VI.

(2) Lettre du 18 mai 1580, *ibid.*

(3) Lettre du 15 août 1580, *ibid.*

(4) Témoin ce qu'il dit dans sa lettre du 4 avril 1581 au roi : *A mí nunca me pareció bien el placarte y bando que contra él se hizo..... Ibid.*

(5) La lettre du conseil de Flandre au magistrat de la châtellenie de Bergues, pour la publication de l'édit, lettre qui est insérée à la fin de l'édition hollandaise de l'Apologie, est du 25 août.

devrions donner aussi les réponses de Guillaume, et cela nous mènerait trop loin. Nous nous bornerons à citer le dispositif de cet acte :

« Pour ces causes, qui sont si justes, raisonnables et juridiques, — dit le roi — nous, usans en ce regard de l'authorité que avons sur ledict d'Orange, tant en vertu des sermens de fidélité et obéissance qu'il nous a souvent faict, comme estant prince absolut et souverain desdicts Païs-Bas; pour tous ses faits pervers et malheureus, et pour estre lui seul chef, autheur et promoteur de ces troubles, et principal perturbateur de nostre Estat, en somme la peste publique chrestienne, le déclairons pour trahistre et meschant, ennemi de nous et du païs, et comme tel l'avons proscript et proscripvons perpétuellement hors de nosdicts païs et tous autres nos Estats, royaumes et seigneuries : interdisans et défendans à tous nos subjects, de quelque estat, condition ou qualité qu'ils soient, de hanter, vivre, converser, parler ni communiquer avec lui, en appert ou couvert, ni le recevoir ou loger en leurs maisons, ni lui administrer vivres, boire, feux ni aultres nécessitez en aucune manière, sur peine d'encourir nostre indignation, comme cy-après sera dict.

» Ainsi permettons à tous, soient nos subjects ou aultres, pour l'exécution de nostredicte déclaration, de l'arrester, empescher et s'asseurer de sa personne, mesmes de l'offenser et outrager, tant en ses biens qu'en sa personne et vie, exposant à tous ledict Guillaume de Nassau, comme ennemi du genre humain; donnant à chascun tous ses biens, meubles et immeubles, où qu'ils soient situez ou assis, qui les pourra prendre et occuper ou conquérir, exceptez les biens qui sont présentement soubs nostre main et possession.

» Et, affin mesmes que la chose puisse estre effectuée tant plus promptement, et pour tant plus tost délivrer nostredict peuple de ceste tyrannie et oppression, vueillant apprémier la vertu et chastier le crime, promettons, en parolle de roy, et comme ministre de Dieu, que, s'il se trouve quelqu'un, soit de nos subjects ou estrangers, si généreux de cœur et désireux de nostre service et bien publicq, qui sache moien d'exécuter nostredicte ordonnance, et de se faire quicte de cestedicte peste, le nous délivrant vif ou mort, ou bien lui ostant la vie, nous lui ferons donner et fournir, pour lui et ses hoirs, en fonds de terres ou deniers comptans, à son chois, incontinent après la chose effectuée, la somme de vingt-cincq mille escus d'or; et s'il a commis quelque délict ou fourfaict (quelque grief qu'il soit), nous lui promettons pardonner, et dès maintenant lui pardonnons; mesmes, s'il ne fût noble, l'anoblissons pour sa valeur; et, si le principal facteur prend pour assistence, en son entreprise ou exécution de son faict, aultres personnes, leur ferons bien et mercède, et donnerons à chascun d'iceus selon leur degré et service qu'ils nous auront rendu en ce point, leur pardonnant aussi ce que pourroient avoir mesfaict, et les annoblissant semblablement.... (1). »

Les réflexions suivantes de Montesquieu nous dispensent de toute remarque sur l'édit du 15 mars 1580 : « Dans la proscription du prince d'Orange, Philippe II » promet à celui qui le tuera, de donner à lui, ou à ses » héritiers, vingt-cinq mille écus et la noblesse, et cela » en parole de roi et comme serviteur de Dieu. La no-

(1) Le prince d'Orange fit imprimer cet édit à la suite de son Apologie. Philippe II se garda bien de l'imiter.

» blesse promise pour une telle action! Une telle action
» ordonnée en qualité de serviteur de Dieu! Tout cela
» renverse également les idées de l'honneur, celles de la
» morale et de la religion (1). »

III.

Guillaume était à Anvers, où siégeait le gouvernement des provinces insurgées, lorsqu'il eut connaissance de la proscription publiée contre lui. Son premier sentiment fut d'y répondre : toutefois, avant de le faire, il voulut consulter plusieurs personnages notables, et les conseils de justice qui tenaient le parti des états, ou du moins les principaux. Nous donnons, dans le 6me volume de la *Correspondance*, la lettre qu'il écrivit au conseil de Hollande et de Zélande.

Le 13 décembre 1580, il présenta son Apologie aux états généraux, alors réunis à Delft, « lesquels, leur dit-il, il » reconnaissait seuls en ce monde pour ses supérieurs. » Il leur déclara de nouveau, à cette occasion, qu'il était prêt à résigner les charges dont il était revêtu, et à quitter les Pays-Bas, s'ils jugeaient que sa retraite pût servir à assurer les libertés et le bonheur de la patrie.

Dans leur assemblée du 14 décembre, les états généraux, ayant entendu la lecture de l'Apologie, en votèrent l'impression sans désemparer (2); ils renvoyèrent à l'examen de cinq commissaires la remontrance que le prince

---

(1) *Esprit des lois*, liv. XXIX, chap. XVI.

(2) De Thou, généralement bien informé de ce qui se passait dans les Pays-Bas, dit que les états approuvèrent l'Apologie, « quoique les personnes » modérées la trouvassent trop forte. » (Liv. LXXI.)

y avait jointe; ils lui offrirent une garde de cent cinquante chevaux pour la sûreté de sa personne. Le 17, sur le rapport de leurs commissaires, ils déclarèrent que les crimes énormes dont on l'accusait dans l'édit de proscription, pour le rendre odieux, lui étaient « imposés à tort, » et, quant aux charges qu'il remplissait, qu'il ne les avait acceptées, après y avoir été légitimement élu, qu'à leurs instantes requêtes; que c'était aussi à leur prière, et avec l'entière satisfaction du pays, qu'il avait continué de les exercer. A cette manifestation si honorable pour lui, ils ajoutèrent qu'ils le suppliaient encore de conserver ses fonctions, « lui promettant toute aide et assistance, sans » épargner aucun de leurs moyens, et de lui rendre » prompte obéissance. » Par des scrupules sur l'étendue de leurs pouvoirs, les députés de Gueldre et d'Utrecht s'excusèrent de joindre leurs voix à celles de leurs collègues des autres provinces, lorsque ces résolutions furent adoptées (1).

Guillaume envoya son Apologie (2) à la plupart des sou-

---

(1) On trouvera ces résolutions des états généraux dans le 6me volume de la *Correspondance de Guillaume le Taciturne.*

(2) M. de Reiffenberg (*Histoire des troubles des Pays-Bas,* par Vander Vynckt, t. III, p. 360) cite des éditions *originales* de l'Apologie, en français et en flamand, données à Delft en 1581, in-4°. J'ai dans ma bibliothèque des éditions de la même année, aussi dans les deux langues, sorties des presses de Charles Sylvius, imprimeur des états de Hollande, à Leyde : toutes deux sont in-4°; l'édition française a 138 pages chiffrées et 14 pages non chiffrées; l'édition hollandaise a 192 pages chiffrées et 14 non chiffrées. Lenglet du Fresnoy, *Méthode pour étudier l'histoire,* éd. de 1772, t. XIII, p. 299, en cite une édition faite en latin à Anvers, en 1581.

On trouve, de plus, cette pièce dans Dumont, *Corps diplomatique,* t. V, 1re partie, pp. 384-406; dans La Pise, *Tableau de l'histoire des princes et principauté d'Orange,* pp. 468-515.

verains et des princes de l'Europe : « Il m'a semblé et à tous » mes meilleurs amis — leur écrivit-il — que je ne pour- » rois satisfaire à mon honneur, sinon en opposant une » juste défense à la proscription que le roi d'Espagne a » fait publier contre moi. » Il expliquait dans cette lettre pourquoi, après toutes les injures qui lui avaient été faites — la confiscation de ses biens, l'enlèvement et la détention de son fils, la procédure inique intentée contre lui par le duc d'Albe, — il n'avait jusque-là livré à la publicité aucun écrit qui s'adressât au roi Philippe lui-même : « Si le roi d'Espaigne — dit-il — se fust contenté de me » retenir mon fils et mes biens qu'il a en sa possession, et » encores de présenter, comme il faict, vingt-cinq mille » escus pour ma teste, de promettre d'anoblir les homi- » cides, leur pardonner touts tels crimes qu'ils pourroient » avoir commis, j'eusse essayé, par tout autre moyen, » comme j'ai faict par ci-devant, de me conserver moi » et les miens, et de pouvoir rentrer en ce qui m'appar- » tient, et eusse suivi la mesme façon de vivre que j'ai » faict : mais, le roi d'Espaigne aiant publié par tout le » monde que je suis *peste publicque, ennemi du monde, hypo-* » *crite, ingrat, infidèle, trahistre et meschant,* ce sont inju- » res que nul gentilhomme, voire des moindres qui soient » des subjets naturels dudit roi, peut et doit endurer... » Pour répondre à l'accusation lancée contre lui, il n'avait pu — continuait-il — se dispenser de toucher à l'honneur du roi : il espérait « qu'on l'imputeroit plutôt à la con- » trainte que lui avoit apportée la qualité de cette pro- » scription, que non pas à sa nature ou à sa volonté. » Quelques-uns trouveraient peut-être étrange qu'il se défendît en cette sorte, après avoir autrefois tenu plusieurs terres et seigneuries du roi d'Espagne : il se justifiait, en

disant qu'il n'était point sujet naturel de ce roi, et, quant à ses fiefs, que Philippe l'en avait dépouillé. D'ailleurs, il n'usait en cela que du même droit dont le roi d'Espagne avait usé. N'avait-il pas fait la guerre à la couronne de France, et ne machinait-il pas tous les jours contre elle, quoiqu'il tînt du roi de France, en foi et hommage, et comme vassal de son seigneur, le comté de Charolais? N'avait-il pas, quand il entra en guerre contre Paul IV, de qui il tenait, comme vassal, les royaumes de Sicile et de Naples, publié un manifeste où il maintenait être absous de son serment, à cause que le pape n'avait point rempli envers lui les obligations qui liaient le seigneur à son vassal?... Guillaume se flattait donc que les princes à qui il faisait parvenir son Apologie y donneraient leur approbation, comme elle avait obtenu celle des états des Pays-Bas (1).

Un des grands écrivains du XVIIIme siècle a fort exalté cette Apologie (2): « La réponse de Guillaume — dit l'au-
» teur de l'*Essai sur les mœurs et l'esprit des nations* (3) —
» est un des plus beaux monuments de l'histoire. De su-
» jet qu'il avait été de Philippe, il devient son égal, dès
» qu'il est proscrit. On voit dans son Apologie un prince

---

(1) Cette lettre, datée de Delft, le 4 février 1581, est imprimée en tête de l'Apologie, du moins dans l'édition originale de Leyde que nous possédons.

M. Groen Van Prinsterer (*Archives ou Correspondance inédite de la maison d'Orange-Nassau*, t. VII, p. 508) donne la lettre que le prince écrivit à son frère le comte Jean, le 20 février, en lui envoyant sa Défense contre le roi d'Espagne.

(2) Selon Grotius, *Annales et histoire des troubles des Pays-Bas*, liv. III, Guillaume employa, pour la rédaction de son manifeste, le ministre calviniste et ancien avocat Pierre l'Oiseleur ou de Villiers, qui avait toute sa confiance.

(3) Chap. CLIV.

» d'une maison impériale non moins ancienne, non moins » illustre autrefois que la maison d'Autriche, un stathou- » der, qui se porte pour accusateur du plus puissant roi » de l'Europe, au tribunal de toutes les cours et de tous » les hommes. Il est enfin supérieur à Philippe, en ce que, » pouvant le proscrire à son tour, il abhorre cette ven- » geance, et n'attend sa sûreté que de son épée. » De Thou se montre moins enthousiaste que Voltaire : il blâme l'acrimonie mise par le prince d'Orange dans certaines parties de sa défense (1).

Disons quelques mots de cet écrit si justement célèbre.

Guillaume débute en se félicitant de la proscription dont il est l'objet : « Qu'est-ce qu'il y a de plus agréable » en monde, — s'écrie-t-il — et principalement à celui » qui a entrepris un si grand et excellent ouvrage comme » est la liberté d'un si bon peuple, opprimé par si mé- » chantes gens, que d'estre haï mortellement par ses » ennemis et ennemis ensemble de la patrie, et par leur » propre bouche et confession recevoir un doux témoi- » gnage de sa fidélité envers les siens, constance contre » les tyrans et perturbateurs du repos publicq? » Les Espagnols, d'ailleurs, lui ouvrent par là, pour se défendre et pour faire connaître à tout le monde la justice de ses entreprises, un champ plus vaste qu'il ne l'eût osé désirer. Si le soin de cette défense l'oblige, contre le train ordinaire de sa vie, à taxer autrui et à se louer lui-même, on devra l'attribuer plutôt à la nécessité de ce faire qui lui a été créée par ses ennemis, qu'à sa nature. Il ambitionne, par-dessus tout, le suffrage des états généraux, auxquels son Apologie est spécialement destinée : « Combien, mes-

(1) *Histoire universelle*, liv. LXXI.

» sieurs, — ainsi s'exprime-t-il — que je ne suis pas
» tellement ennemi de ma bonne renommée que je ne
» prinsse à gré (comme j'espère mes actions le mériter)
» d'estre en bonne estime envers tous les princes, poten-
» tats et républicques de ce monde (fors envers les Espai-
» gnols et leurs adhérents, desquels, persévérants en la
» poursuite de leur tyrannie, je ne désire ni grâce ni
» faveur ni amitié quelconque), toutesfois, puisque vous
» estes seuls en ce monde à qui j'ai fait serment, ausquels
» seuls je me tiens obligé, qui seuls avez puissance d'ap-
» prouver mes actions ou de les improuver, je me tiendrai
» pour bien satisfaict quand j'aurai receu tesmoignage de
» vostre part conforme à mes intentions, qui ont esté
» tousjours conjointes à vostre bien, utilité et service, et
» endurerai patiemment les aultres peuples et nations en
» juger selon leurs passions et affections, ou bien, ce que
» plus je désire, selon l'équité, droiture et justice... »

Entrant ensuite en matière, Guillaume réfute, une à une, toutes les accusations qui ont été dirigées contre lui. Mais il ne se borne point à se défendre : il attaque lui-même, et l'on doit convenir qu'alors il se laisse emporter par la passion ; tous les moyens lui sont bons pour noircir son ennemi ; il ne lui répugne nullement de se servir de faits des plus hasardés, même d'assertions qu'on peut appeler calomnieuses, encore qu'elles s'appliquent à Philippe II. C'est ainsi qu'il impute au roi d'Espagne le meurtre d'Élisabeth de Valois, sa femme, du prince don Carlos, son fils (1), du marquis de Berghes, envoyé par le conseil des Pays-Bas à Madrid, en 1566 (2), d'une centaine de riches

(1) Page 32 de l'édition de Leyde.
(2) Page 126, *idem.*

marchands de la ville de Grenade, dont il voulait s'approprier les biens (1); qu'il lui reproche d'avoir été marié secrètement à doña Isabel Osorio et d'en avoir eu même plusieurs enfants, dans le temps qu'il épousait l'infante Marie de Portugal (2); d'avoir, du vivant d'Élisabeth de Valois, tenu ménage ordinaire avec doña Eufrasia (3); d'avoir excité le cardinal de Granvelle à empoisonner l'empereur Maximilien (4), etc. On remarque qu'il parle toujours, en termes pleins de respect, de l'empereur Charles-Quint; mais il ne ménage guère plus la duchesse de Parme et Alexandre Farnèse que le duc d'Albe : il signale, à plusieurs reprises (5), les parjures et les tromperies de Marguerite, et va même jusqu'à l'accuser d'avoir voulu le faire empoisonner (6); il parle des impiétés qui se commettaient ordinairement en la maison du prince de Parme, de l'athéisme qui s'y pratiquait, etc (7).

Il y a, dans cette Apologie, d'admirables passages qu'il faudrait citer tous, si elle était moins connue. La conclusion en est d'un pathétique qui approche du sublime. Guillaume venait d'exhorter les états à rester fermement unis, à employer leurs efforts en commun pour le triomphe de la cause nationale, à ne pas reculer devant les sacrifices que pourrait exiger le salut de la patrie. Il termine ainsi :

« Et, quant à ce qui me touche en particulier, vous

---

(1) Page 38, *idem.*
(2) Page 33, *idem.*
(3) *Ibid.*
(4) Page 24, *idem.*
(5) Pages 54, 57, 81, *idem.*
(6) Page 125 de l'édition de Leyde.
(7) Page 74, *idem.*

voiez, messieurs, que c'est ceste teste que ils cerchent, laquelle avecq tel pris et si grande somme d'argent ils ont vouée et déterminée à la mort, et disent, pendant que je serai entre vous, que la guerre ne prendra fin. Pleust à Dieu, messieurs, ou que mon exil perpétuel, ou mesmes ma mort, vous peut apporter une vraie délivrance de tant de maux et de calamitez que les Espaignols, lesquels j'ai tant de fois veu délibérer au conseil, deviser en particulier, et que je cognois dedans et dehors, vous machinent et vous apprestent! O que ce bannissement me seroit doux, que ceste mort me seroit agréable! Car pourquoi est-ce que j'ai exposé tous mes biens? est-ce pour m'enrichir? Pourquoi ai-je perdu mes propres frères, que j'aimois plus que ma vie? est-ce pour en trouver d'aultres? Pourquoi ai-je laissé mon fils si longtemps prisonnier, mon fils, dis-je, que je dois tant désirer, si je suis père? m'en pouvez-vous donner un aultre? ou me le pouvez-vous restituer? Pourquoi ai-je mis ma vie si souvent en danger? Quel prix, quel loier puis-je attendre aultre de mes longs travaux, qui sont parvenus pour vostre service jusques à la vieillesse et la ruine de tous mes biens, sinon de vous acquérir et acheter, s'il en est besoing, au pris de mon sang, une liberté? Si doncq vous jugez, messieurs, ou que mon absence, ou que ma mort mesmes, vous peult servir, me voilà prest à obéir : commandez, envoiez-moi jusques aux fins de la terre; j'obéirai. Voilà ma teste, sur laquelle nul prince ni monarque n'a puissance que vous : disposez-en pour vostre bien, salut et conservation de vostre républicque. Mais, si vous jugez que ceste médiocrité d'expérience et d'industrie qui est en moi, et que j'ai acquise par un si long et si assiduel travail; si vous jugez que le reste de mes biens et que ma vie vous peult encores servir

(comme je vous dédie le tout et le consacre au pays), résolvez-vous sur les points que je vous propose. Et, si vous estimez que je porte quelque amour à la patrie, que j'aie quelque suffisance pour conseiller, croiez que c'est le seul moien pour nous garantir et délivrer. Cela faict, allons ensemble de mesme cœur et volunté; embrassons ensemble la défense de ce bon peuple, qui ne demande que bonnes ouvertures de conseil, ne désirant rien plus que de le suivre; et ce faisant, si encores vous me continuez ceste faveur que vous m'avez portée par ci-devant, j'espère, moiennant vostre aide et la grâce de Dieu, laquelle j'ai sentie si souvent par ci-devant et en choses si perplexes, que ce qui sera par vous résolu pour le bien et conservation de vous, vos femmes et enfants, toutes choses sainctes et sacrées, JE LE MAINTIENDRAI. »

Dans un temps où l'opinion publique n'avait point d'organes, il serait difficile de constater l'impression que produisirent en Europe les deux actes que je viens de citer : le ban qui mettait hors la loi le prince d'Orange, et promettait une récompense à qui l'assassinerait; le manifeste où ce prince se justifiait des imputations sur lesquelles cette mesure barbare était fondée. Mais qui pourrait douter que l'opinion publique ne se soit rangée alors du côté du proscrit contre le proscripteur? Aux Pays-Bas, je veux dire dans les provinces qui s'étaient soustraites à l'autorité de Philippe II, l'édit du 15 mars 1580 ne fit que rendre plus étroite l'alliance de la nation et de celui qu'elle regardait comme son libérateur, comme son inébranlable soutien : « Le peuple — dit le président Renon » de France — luy en tesmoigna plus grande affection, » sur ce qu'il s'affligeoit et souffroit pour autant qu'il s'em- » ploioit à sa conservation : car la nature des peuples est

» telle, qu'ils taschent toujours d'eslever ceux de leur party » qu'ils voient en danger d'oppression de leurs adver- » saires.... (1). » Aveu précieux à recueillir de la part d'un écrivain monarchique! Réflexion pleine de justesse et qui honore le peuple : car il est beau de prendre la défense du faible contre le fort!

Philippe II, cependant, n'avait que trop bien jugé des conséquences qu'aurait la proscription publique, la mise à prix officielle de la tête du prince d'Orange. Il s'adressait à la fois aux passions religieuses, qu'il exaltait en peignant des plus sombres couleurs les maux faits à l'Église par le prince rebelle, et à une autre passion trop facile à exciter dans le cœur de l'homme, celle du lucre : la cupidité, le fanatisme répondirent à son appel.

Guillaume se sauva, pendant quelque temps, des embûches qui étaient tendues sous ses pas. Mais, dans cette lutte incessante contre ses ennemis, il devait finir par succomber. En 1582, à Anvers, il avait échappé à la mort comme par miracle, à la suite de l'entreprise criminelle du biscaïen Jaspar Jauregui; deux ans plus tard, à Delft, il tomba, pour ne plus se relever, sous le plomb homicide du franc-comtois Balthasar Gérard.

---

(1) *Histoire* (inédite) *des troubles des Pays-Bas*, t. IV, chap. XL.

CLASSE DES BEAUX-ARTS.

Séance du 5 mars 1857.

M. Alvin, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Braemt, F. Fétis, Hanssens, Navez, Madou, Suys, Van Hasselt, Joseph Geefs, Érin Corr, Snel, Fraikin, Éd. Fétis, De Busscher, Portaels, *membres ;* Verswyvel, Balat, Demanet, *correspondants.*

CORRESPONDANCE.

La classe apprend avec douleur la perte que l'Académie vient de faire par la mort de M. Dumont, membre de la classe des sciences, et par celle de M. le baron Desnoyers, *associé* dans la section de gravure.

— M. le Ministre de l'intérieur transmet trois exemplaires imprimés de son arrêté du 7 février dernier, portant qu'une somme de 300 francs ou une médaille d'or de même valeur, soit décernée à l'auteur du poëme dont il sera fait choix pour le concours de composition musicale de 1857.

La classe a reçu, dès à présent, deux poëmes destinés à ce concours, savoir :

1° Cantate à l'occasion du mariage de Son Altesse royale la princesse Charlotte, ayant pour épigraphe :

Donec eris felix, multos numerabis amicos,
Tempora si fuerint nubila, solus eris.

2° Cantate belge, à la mémoire des comtes Frédéric et Félix de Mérode, portant pour épigraphe :

L'existence des comtes de Mérode se confond avec l'histoire de la Belgique indépendante et libre!

(De Decker, *Oraison funèbre du comte F. de Mérode.*)

— MM. Alvin et F. Fétis font chacun hommage d'un travail imprimé de leur composition. Ces ouvrages seront annoncés au bulletin bibliographique; des remercîments sont adressés aux auteurs.

— M. Goubert demande à pouvoir prendre copie d'un manuscrit de sa composition envoyé au concours de 1855, sur *Van Eyck et la peinture flamande;* il désirerait avoir ce manuscrit à Paris. Il est décidé qu'il faut se borner, conformément au règlement, à en laisser prendre copie au secrétariat, après avoir obtenu les garanties nécessaires pour constater la propriété de l'auteur.

RAPPORTS.

La commission spéciale des finances de la classe des beaux-arts fait connaître, qu'en ce qui la concerne, les

comptes généraux pour l'année 1856, déjà approuvés par la commission administrative de l'Académie et par la commission spéciale de la classe des lettres, ont reçu également son approbation.

— M. le directeur annonce que la commission pour les inscriptions des monuments s'est réunie avant la séance et qu'elle a terminé son travail préparatoire; il fait connaître qu'on peut transmettre à M. le Ministre de l'intérieur, conformément à sa demande, la liste des monuments sur lesquels des inscriptions méritent d'être placées. Quelques-unes de ces inscriptions sont déjà rédigées.

— M. Fétis père lit la première partie d'un rapport sur un travail de MM. Germain et Tradelle relatif au chant grégorien. La seconde partie de ce travail sera lue dans la séance prochaine.

— La classe est informée qu'elle recevra, également dans cette séance, le rapport sur les modifications à apporter à la position des lauréats belges à Rome.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Commission royale d'histoire. — Chronique des ducs de Brabant, par Édmond de Dynter, avec la traduction de Jehan Wauquelin; publiée par P.-F.-X. de Ram. Tome III. Bruxelles, 1857;

1 vol. in-4°. — *Compte rendu des séances.* IIme série. Tome IXme, Ier bulletin. Bruxelles, 1857; 1 broch. in-8°.

Clavis Bulliardiana seu nomenclator Bulliardi icones fungorum ducento Friesio illustrans; conscripsit J. Kickx. Gand, 1857; 1 broch. in-8°.

Notice sur A.-D. De Hemptinne, membre de l'Académie royale de Belgique; par J.-S. Stas. Bruxelles, 1857; broch. gr. in-12.

Rapport général sur la Bibliothèque royale de Belgique, adressé au Ministre de l'intérieur par le conservateur en chef Alvin; 1855 à 1856. Bruxelles, 1857; 1 broch. in-8°.

Rapport de M. F. Fétis sur la fabrication des instruments de musique à l'exposition universelle de Paris, en 1855. Paris, 1856; in-4°.

La poétique d'Horace, ou le second livre de ses Épîtres; traduction en vers, par Ad. Mathieu. Gand, 1855; 1 broch. in-8°.

Ornithologie fossile servant d'introduction au tableau comparatif des Ineptes *et des* Autruches; par S. A. Monseigneur le prince Ch. Bonaparte. Paris, 1856; 1 broch. in-4°.

Mémoire sur le véritable emplacement de l'Agora d'Athènes; par M. Ch. Lenormant. Paris, 1856; 1 vol. in-4°.

Essai sur les statères de Cyzique; par le même. Paris, 1856; 1 vol. in-8°.

Notice sur l'Académie royale de Belgique. Liége, 1857; 1 br. in-12.

Mélanges pour servir à l'histoire des hommes et des choses de Tournai et du Tournaisis; recueillis et publiés par Fréd. Hennebert; 2me fascicule. Tournai, 1857; 1 broch. in-8°.

Geschiedenis der nederlandsche en fransche letterkunde in het graefschap Vlaenderen, door C.-A. Serrure. Gand, 1855; 1 vol. in-8°.

Du cheval-enseigne représenté sur les médailles gauloises. — Lettre à M. Hucher, du Mans, sur une médaille gauloise. — Notice sur une médaille des Volcae arecomici; par le baron Chaudruc de Crazannes. Bruxelles, 3 broch. in-8°.

François Couplet et Henri Delloye, journalistes à Reims; par M. Ul. Capitaine. Liége, 1857; 1 vol in-8°.

Emploi et avantages des horloges électriques, inventées et perfectionnées par Kammerer. Ostende, 1857; 1 broch. in-8°.

Revue de l'instruction publique en Belgique; 5me année. Janvier à mars 1857. Mons, 3 broch. in-8°.

Journal historique et littéraire. Tome XXII, liv. 9 à 12. Liége, 1857; 4 broch. in-8°.

Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie, publié par la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles. 15me année. 1re à 3me liv. Bruxelles, 1857; 3 broch. in-8°.

Annales d'oculistique. Tome XXXVI, liv. 5 et 6; tome XXXVII, liv. 1re à 3. Bruxelles, 1856-1857; 4 broch. in-8°.

Annales de médecine vétérinaire. 6me année. 1er à 3me cahier. Janvier à mars. Bruxelles, 3 broch. in-8°.

Journal de pharmacie, publié par la Société de pharmacie d'Anvers. 13me année. Janvier à mars. Anvers, 1857; 3 broch. in-8°.

L'Illustration horticole, rédigée par Ch. Lemaire et publiée par Amb. Verschaffelt. IVme vol. 1re à 3me liv. Gand, 1857; 3 broch. in-8°.

Journal d'horticulture pratique de la Belgique. 14me année, nos 7 à 12. Bruxelles, 1856-1857; 3 broch. in-12.

Journal d'horticulture pratique de la Belgique. Année 1857, nos 1 à 3. Bruxelles; 3 broch. in-8°.

Natuurkundige tijdschrift voor nederlandsch Indië; uitgegeven door de natuurkundige vereeniging in nederlandsch Indië. IIIde serie; deel I, aflevering 4, 5 et 6. Batavia, 1856; 1 broch. in-8°.

Revue de l'instruction publique. XVIme année, nos 40 à 52. Paris, 1857; 13 doubles feuilles in-8°.

Journal de la Société de la morale chrétienne. Tome VI, nos 5 et 6; tome VII, no 1. Paris, 1856; 3 broch. in-8°.

Mémoires de la Société des antiquaires de Picardie. Docu-

ments inédits concernant la province. Tome III. Amiens, 1856; in-4°.

Mémoires de l'Académie impériale de Metz. IIme série, 4me année. Metz, 1856; 1 vol. in-8°.

Mémoire sur un nouveau système de moteur fonctionnant toujours avec la même vapeur; par M. Seguin aîné. Paris, 1857; 1 broch. in-4°.

Rapport présenté à l'Académie des sciences de l'Institut impérial de France sur l'arithmomètre de M. Thomas, de Colmar. Paris, 1854; 1 broch. in-4°.

Extrait d'un rapport sur la machine à calculer dite arithomètre, de M. Thomas, de Colmar; par M. Lemoyne. Paris, 1854; 1 broch. in-8°.

Instruction pour se servir de l'arithmomètre, machine à calculer inventée par M. Thomas, de Colmar. Paris, 1856; 1 broch. in-8°.

Les mers anciennes et leurs rivages dans le bassin de Paris, ou classification des terrains par les oscillations du sol; par Ed. Hébert. Ire partie. *Terrain jurassique.* Paris, 1857; 1 broch. in-8°.

Recherches sur la faune des premiers sédiments tertiaires parisiens. — Caractères des mammifères pachydermes du genre Coryphodon; par le même. Paris, 1857; 1 broch. in-8°.

Étude sur le XVIme siècle : Hubert Languet; par Henri Chevreul. Paris, 1856; 1 vol. in-8°.

Histoire des communes lombardes, depuis leur origine jusqu'à la fin du XIIIme siècle; par M. Prosper de Haulleville. Tome Ier. Paris, 1857; 1 vol. in-8°.

Nouvelles observations sur l'utilité de la conservation des oiseaux dans l'intérêt de l'agriculture; par V. Chatel. Paris, 1857; 1/2 feuille in-8°.

Les abbés de Saint-Bertin, d'après les plus anciens documents de ce monastère; par M. H. de Laplane. 1re et 2me partie. Saint-Omer, 1854-1856; 2 vol. in-8°.

Nouvelles considérations sur la nidification des guêpes; par H. de Saussure. Genève, 1855; 1 broch. in-8°.

Königliche Akademie der Wissenschaften zu Berlin. — Abhandlungen aus dem Jahre 1855. Berlin, 1855; 1 vol. in-4°. — *Monastbericht aus dem Jahre* 1856. Berlin, 1856-1857; in-8°. — *Corpus inscriptionum graecorum.* Vol. IV^ti; fasc. prior. Berlin, 1856; in-folio.

Urkunden der Universität Leipzig; von Fr. Zarncke; — *Beiträge zur Kenntniss der Gefässkryptogamen.* II, von W. Hofmeister. — *Elektrische Untersuchungen.* I Abth.; von W.-G. Hankel. (Aus den Abhandl. der K. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften.) Leipzig, 1856-1857; 3 broch. in-4°.

Verhandlungen der Naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande und Westphalens. XII^ter Jahrgang. 2tes-4tes Heft. Bonn, 1855; 2 broch. in-8°.

Heidelberger Jahrbücher der Literatur, unter Mitwirkung der vier Facultäten. XLIX^ter Jahrgang. 11tes-12tes Heft. L^ter Jahrgang. 1tes Heft. Heidelberg, 1856-1857; 3 broch. in-8°.

Archiv der Mathematik und Physik; herausgegeben von J.-A. Grunert. XXVI^ter Theil; 4tes Heft; XXVII^ter Theil, 1tes-4tes Heft; XXVIII^ter Theil, 1tes Heft. Greifswald, 1856-1857; 6 broch. in-8°.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1857. — N° 4.

CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 4 avril 1857.

M. D'OMALIUS D'HALLOY, vice-directeur.
M. AD. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Sauveur, Timmermans, Wesmael, Martens, Stas, De Koninck, Van Beneden, Ad. De Vaux, de Selys-Longchamps, le vicomte Du Bus, Nyst, Nerenburger, Melsens, Schaar, Liagre, Duprez, Brasseur, *membres;* Élie de Beaumont, Schwann, Spring, Lacordaire, Lamarle, *associés;* Galeotti, E. Quetelet, Jules d'Udekem, *correspondants.*

M. Éd. Fétis, *membre de la classe des beaux-arts*, et M. Alph. Heegman, de Lille, assistent à la séance.

CORRESPONDANCE.

M. le secrétaire perpétuel annonce qu'il a écrit à Mme Dumont, pour lui faire connaître la part que l'Académie prend à sa douleur et à la perte que les sciences viennent de faire par la mort de son époux.

Il rappelle aussi qu'il a écrit au Gouvernement pour qu'il veuille bien orner la salle des séances du buste en marbre du savant académicien; il a pris de plus, avec M. Calamatta, les mesures nécessaires pour que le portrait de M. Dumont orne le prochain *Annuaire de l'Académie.*

M. De Koninck dépose une liste de souscription pour le monument à ériger à M. André Dumont, liste sur laquelle tous les membres présents s'empressent d'inscrire leur nom.

— Il est donné communication de différentes lettres administratives de M. le Ministre de l'intérieur.

— M. Ad. Quetelet dépose le résumé des observations météorologiques faites à l'Observatoire royal de Bruxelles, pendant l'année 1856; il présente en même temps les résultats des observations sur les principales phases de la végétation, recueillies en Angleterre par Mme Smyth; à Venise, par les soins de M. Zantedeschi; à Liége, par M. Al. Bovy, et à Aerschot, par M. Husson.

M. de Selys-Longchamps fait connaître qu'il déposera ses observations annuelles sur les plantes en même temps que les observations faites à des époques déterminées.

M. Quetelet annonce qu'il a reçu les observations météo-

rologiques de Lisbonne et le résumé de la conférence météorologique qui vient d'avoir lieu à Vienne.

— L'Académie impériale de Milan et la Société d'Émulation de la Seine-Inférieure à Rouen font hommage de leurs publications.

— M. Pigorini adresse une notice nécrologique sur M. Colla, de Parme, à qui l'Académie doit de nombreuses communications.

— La classe reçoit un mémoire manuscrit de M. H.-L. Henry, *Sur quelques classes de composés organiques et sur les radicaux organiques en général.* (Commissaires : MM. Stas, Martens et De Koninck.)

— MM. Melsens et Stas sont désignés également pour faire l'examen d'une notice de M. Landois, sur l'*Application de l'oxygène à la purification des huiles comestibles et des huiles destinées à l'éclairage.*

RAPPORTS.

M. Melsens, dans la séance précédente, avait communiqué à l'Académie une notice *Sur la persistance des impressions sur la rétine*, et avait désiré connaître l'opinion de MM. Plateau et Ad. Quetelet sur ce travail. L'opinion de M. Plateau, à laquelle le second commissaire adhère avec plaisir, est entièrement favorable à M. Melsens, dont le travail sera inséré dans le *Bulletin* de l'Académie.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Observations des passages de la lune et des étoiles de même culmination; par M. A. Quetelet, secrétaire perpétuel de l'Académie.

Dès l'origine de l'Observatoire royal de Bruxelles, je me suis occupé avec soin de déterminer les éléments géodésiques de cet établissement. Parmi les moyens employés pour trouver la longitude, j'ai fait entre autres usage des observations des passages lunaires pendant les années 1835 à 1839, que j'ai rapprochés des passages observés dans quelques-uns des principaux observatoires; c'est ainsi que j'ai comparé mes résultats à ceux obtenus à Greenwich, à Cambridge, à Edimbourg et à Altona. Les résultats de ces comparaisons ont été insérés dans le tome XII des *Mémoires de l'Académie royale de Belgique.* Les comparaisons avec Greenwich ont présenté $17^m\ 28^s,5$ pour la différence de longitude avec cet observatoire, en faisant usage de douze observations lunaires, les seules que les annales de ce bel établissement pussent me donner.

Une détermination beaucoup plus exacte faite depuis, entre l'Observatoire royal de Greenwich et celui de Bruxelles, a donné la valeur de $17^m\ 28^s,9$. Il pourra donc être utile aujourd'hui, pour des observatoires et pour des voyageurs surtout, qui n'ont pas la facilité de communiquer par les télégraphes électriques, de comparer leurs observations lunaires aux nôtres. C'est ce qui m'a déterminé à

les présenter ici. Ces observations ont été abandonnées plus tard, par suite d'autres travaux; mais elles ont été reprises avec activité à partir de 1855.

Observations des passages de la lune et des étoiles de même culmination. (1835 à 1840.)

DATES.	OBJET.	α OBSERVÉE.	Nombre DE FILS.
1835.			
5 août.	(359) Sagittarii . . .	17h 57m 40s,59	4
	μ¹ Sagittarii	18 3 56,11	5
	☾ I	18 27 35,31	5
	π Sagittarii	18 59 59,20	5
6 —	π Sagittarii	18 59 59,28	5
	☾ I	19 33 12,49	5
	σ Capricorni. . . .	20 9 54,60	5
	π Capricorni. . . .	20 17 54,62	5
7 —	σ Capricorni. . . .	20 9 54,48	2
	π Capricorni. . . .	20 17 54,56	5
	☾ I	20 36 26,65	5
	χ¹ Capricorni	20 59 8,47	5
	ζ Capricorni	21 17 16,73	5
8 —	χ¹ Capricorni. . . .	20 59 8,62	5
	ζ Capricorni. . . .	21 17 17,23	5
	☾ II.	21 38 3,83	5
2 septembre	φ Sagittarii	18 35 23,27	5
	☾ I	19 10 11,57	5
1 novembre.	☾ I	0 3 24,32	5
	m Ceti.	0 44 37,42	5

DATES.	OBJET.	α OBSERVÉE.	Nombre DE FILS.
1835 (*suite*).			
3 novembre	e Piscium.	0h 59m 55s,45	3
	μ Piscium.	1 21 35,46	5
	☾ I.	1 33 33,15	5
	ξ¹ Ceti.	2 4 18,64	5
25 —	ψ Capricorni.	20 36 20,19	5
	ν Capricorni	20 55 2,02	5
	☾ I.	21 13 42,83	5
	δ Capricorni.	21 37 56,85	5
	ι Aquarii	21 57 32,50	4
4 décembre	ω² Tauri	4 7 39,76	5
	δ¹ Tauri	4 13 29,17	5
	☾ I.	4 28 55,14	3
30 —	☾ I.	3 22 3,76	5
	A¹ Tauri	3 55 0,39	5
	ω² Tauri	4 7 39,36	5
1836.			
1 janvier.	τ Tauri	4 32 24,77	5
	ι Tauri	4 53 18,19	5
	☾ I.	5 3 20,77	5
	ζ Tauri	5 27 51,13	5
	C Tauri	5 43 1,47	5
25 —	ξ¹ Ceti	2 4 18,14	5
	☾ I.	2 16 59,79	5
	38 Arietis.	2 36 1,37	5
	π Arietis.	2 40 8,54	5

DATES.	OBJET.	α OBSERVÉE.	Nombre DE FILS.
1836 (*suite*).			
31 janvier.	τ Geminorum. . . .	7h 0m42s,55	5
	δ Geminorum. . .	7 10 20,08	5
	☾ I.	7 28 18,81	5
	φ Geminorum. . . .	7 43 28,07	5
	6 Cancri.	7 53 27,12	5
1 février	φ Geminorum. . . .	7 43 27,95	5
	6 Cancri	7 53 27,01	4
	☾ I.	8 24 3,69	5
23 —	☾ I.	3 32 19,06	5
	A¹ Tauri	3 54 59,96	5
	ω² Tauri	4 7 39,35	5
24 —	A¹ Tauri	3 55 0,00	5
	ω² Tauri	4 7 39,17	5
	☾ I.	4 22 43,77	5
26 —	H Geminorum. . . .	5 54 9,32	5
	☾ I.	6 9 40,62	5
27 —	ε Geminorum. . . .	6 33 50,79	5
	☾ I.	7 5 19,12	5
	β Geminorum. . . .	7 35 16,93	4
	φ Geminorum. . . .	7 43 27,84	5
26 mars	☾ I.	7 37 19,35	5
	6 Cancri.	7 53 26,40	4
	λ Cancri.	8 10 47,03	5
27 —	6 Cancri.	7 53 26,36	3
	λ Cancri.	8 10 46,67	3
	☾ I.	8 32 17,27	5
	ξ Cancri.	8 59 55,70	5
	q Cancri.	9 9 49,86	5

DATES.	OBJET.	α OBSERVÉE.	Nombre DE FILS.
1836 (*suite*).			
31 mars.	ν Virginis.	11h 37m 26s,94	5
	b Virginis.	11 51 34,41	5
	☾ I.	12 1 6,15	5
	c Virginis.	12 12 2,69	5
26 avril.	γ Leonis	10 10 56,41	5
	ρ Leonis	10 24 11,24	5
	☾ I	10 46 4,98	5
	σ Leonis	11 12 41,55	5
	τ Leonis	11 19 30,79	5
27 —	σ Leonis	11 12 41,63	4
	☾ I.	11 36 23,57	5
	o Virginis.	11 56 52,46	5
	η Virginis.	12 11 32,12	5
28 —	☾ I.	12 27 3,08	5
	δ Virginis.	12 47 21,87	5
30 —	κ Virginis.	14 4 10,78	5
	ι Virginis.	14 7 26,66	5
	☾ I.	14 14 6,06	5
25 mai	☾ I.	12 3 8,35	5
	c Virginis.	12 12 2,19	5
	γ¹ Virginis.	12 33 22,18	5
26 —	c Virginis.	12 12 2,16	5
	γ¹ Virginis.	12 33 22,15	5
	☾ I.	12 53 12,28	5
	θ Virginis.	13 1 29,19	5
	α Virginis.	13 16 35,03	5

DATES.	OBJET.	α OBSERVÉE.	Nombre DE FILS.
1836 (*suite*).			
27 mai	α Virginis	13h 16m 35s,15	5
	☾ I.	13 45 38,78	5
	κ Virginis	14 4 10,94	5
	λ Virginis	14 10 16,47	5
28 —	κ Virginis	14 4 10,94	5
	λ Virginis	14 10 16,52	4
	☾ I.	14 41 51,11	3
	ι¹ Libræ	15 2 54,98	5
	γ¹ Libræ	15 26 23,45	5
29 —	ι¹ Libræ	15 2 54,98	5
	γ¹ Libræ	15 26 23,42	5
	☾ I.	15 42 55,95	5
23 juin	α Virginis	13 16 34,73	5
	☾ I.	13 21 36,54	5
26 —	☾ I.	16 14 2,61	5
	τ Scorpii	16 25 43,32	5
	A Ophiuchi	17 5 18,68	5
27 —	τ Scorpii	16 25 43,29	5
	A Ophiuchi	17 5 18,70	5
	☾ I.	17 21 59,71	5
	μ¹ Sagittarii	18 3 59,50	4
	δ Sagittarii	18 10 32,28	5
28 —	μ¹ Sagittarii	18 3 59,94	5
	δ Sagittarii	18 10 32,30	5
	☾ II	18 33 54,79	5
	τ Sagittarii	18 56 44,38	5
	h² Sagittarii	19 26 45,79	5

DATES.	OBJET.	α OBSERVÉE.	Nombre DE FILS.
1836 (*suite*).			
29 juin	h^2 Sagittarii	19h 26m 45s,82	5
	☾ II	19 46 56,50	5
	σ Capricorni.	20 9 57,58	5
	ψ Capricorni	20 36 24,78	5
28 juillet	ψ Capricorni	20 36 25,38	5
	ϒ Capricorni	20 55 6,49	5
	☾ II	21 25 3,20	5
	δ Capricorni	21 38 1,53	5
	ι Aquarii	21 57 36,91	5
22 septembre.	θ Aquarii	22 8 13,10	5
	☾ I.	22 25 34,32	5
	δ Aquarii	22 45 59,33	5
17 octobre	c Sagittarii	19 52 36,12	5
	☾ I.	20 6 23,38	4
18 —	ψ Capricorni.	20 36 25,12	5
	ϒ Capricorni.	20 55 6,11	5
	☾ I.	21 8 19,24	5
	γ Capricorni	21 31 2,38	5
	δ Capricorni	21 38 1,49	5
21 —	$ψ^3$ Aquarii	23 10 28,46	5
	☾ I.	23 50 49,91	5
	t Piscium.	0 17 3,01	5
18 novembre	r Piscium.	23 53 35,69	5
	t Piscium.	0 17 2,73	5
	☾ I	0 23 47,45	3
	m Ceti	0 44 40,83	5
	ε Piscium.	0 54 29,23	5

DATES.	OBJET.	α OBSERVÉE.	Nombre DE FILS.
1836 (*suite*).			
19 novembre	*m* Ceti.	0h44m40s,85	5
	ε Piscium.	0 54 29,19	5
	☾ I.	1 11 33,99	5
23 —	A¹ Tauri	3 55 4,22	5
	☾ II	4 34 53,70	5
	n Tauri.	5 9 29,41	5
	β Tauri	5 15 59,57	5
1837.			
15 février.	C Tauri	5 43 5,81	5
	η Geminorum. . . .	6 5 2,98	5
	☾ I.	6 21 54,60	5
	ε Geminorum. . . .	6 33 54,96	5
	τ Geminorum. . . .	7 0 46,58	5
17 —	☾ I.	8 10 47,93	5
	δ Cancri	8 35 25,99	3
	ρ⁴ Cancri	8 45 54,21	5
21 mars.	β Virginis.	11 42 13,48	5
	☾ I.	11 55 3,09	5
	η Virginis.	12 11 35,38	5
	γ¹ Virginis.	12 33 25,39	5
13 juillet	☾ I.	15 25 43,13	5
	π Scorpii	15 49 2,60	5
	β¹ Scorpii	15 56 0,46	5
13 août	φ Sagittarii	18 35 31,28	5
	σ Sagittarii.	18 45 12,47	5
	☾ I.	19 17 29,39	5
	59 Sagittarii.	19 46 59,41	2
	c Sagittarii.	19 52 40,92	5

DATES.	OBJET.	α OBSERVÉE.	Nombre DE FILS.
1837 (*suite*).			
15 août.	ζ Capricorni	21h 17m 24s,59	5
	☾ I	21 31 33,28	5
	ι Aquarii.	21 57 41,14	5
	θ Aquarii.	22 8 16,81	5
10 septembre.	☾ I	19 54 3,88	4
	π Capricorni	20 18 2,23	5
	ψ Capricorni	20 36 29,60	5
14 —	ψ³ Aquarii.	23 10 31,94	5
	n Piscium.	23 39 36,96	5
	☾ II.	23 57 32,05	5
	n Ceti.	0 21 46,26	5
	δ Piscium.	0 40 16,66	5
9 octobre	ζ Capricorni	21 17 24,15	5
	☾ I	21 34 58,68	5
	ι Aquarii.	21 57 40,75	5
	θ Aquarii.	22 8 16,73	5
10 —	ι Aquarii.	21 57 40,90	5
	θ Aquarii.	22 8 16,70	5
	☾ I	22 32 56,70	5
	λ Aquarii.	22 44 9,82	5
	ψ³ Aquarii.	23 10 32,10	5
11 —	λ Aquarii.	22 44 9,84	5
	ψ³ Aquarii.	23 10 32,20	5
	☾ I	23 28 12,40	5
	n Piscium	23 39 37,11	5
	r Piscium	23 53 39,34	5

DATES.	OBJET.	α OBSERVÉE.	Nombre DE FILS.
1837 (*suite*).			
4 novembre	c Sagittarii.	19h 52m 40s,17	5
	☾ I	20 14 16,19	5
	ψ Capricorni	20 36 28,67	5
	η Capricorni	20 55 9,57	5
6 —	☾ I	22 12 45,55	5
	σ Aquarii.	22 22 3,93	2
	λ Aquarii.	22 44 9,62	5
3 décembre	ζ Capricorni	21 17 23,56	4
	γ Capricorni	21 31 5,69	5
	☾ I	21 55 47,90	5
4 —	☾ I	22 50 47,13	5
	ψ^5 Aquarii.	23 10 31,67	5
	$\varkappa^1$ Piscium.	23 18 37,52	5
6 —	☾ I	0 33 43,92	5
	ε Piscium.	0 54 32,52	3
20 —	η Virginis	12 11 36,48	4
	γ^1 Virginis.	12 33 26,83	1
	☾ II.	12 43 44,03	5
31 —	☾ I	22 32 16,35	5
	λ Aquarii.	22 44 8,80	5
	ψ^3 Aquarii.	23 10 31,17	5
1838.			
7 janvier.	υ^1 Tauri.	4 16 37,94	5
	τ Tauri.	4 32 32,49	5
	☾ I	4 45 32,64	5
	β Tauri.	5 16 4,45	5
	ζ Tauri.	5 27 58,75	5

DATES.	OBJET.	α OBSERVÉE.	Nombre DE FILS.
1838 (*suite*).			
5 février	C Tauri.	5h 43m 10s,03	5
	κ Aurigæ	6 5 4,53	5
	☾ I.	6 24 23,57	5
	τ Geminorum. . . .	7 0 50,61	5
6 —	ε Geminorum. . . .	6 33 59,01	5
	τ Geminorum. . . .	7 0 50,74	5
	☾ I.	7 21 33,12	5
	β Geminorum . . .	7 35 25,21	5
	μ^1 Cancri	7 56 43,47	5
8 mars	q Cancri	9 9 57,61	5
	λ Leonis	9 22 29,56	5
	☾ I	9 40 27,89	5
	α Leonis	9 59 46,14	5
	γ Leonis	10 11 3,94	5
5 avril	ν Leonis	9 49 31,93	4
	η Leonis	9 58 31,46	5
	☾ I	10 11 18,85	2
4 mai	☾ I	11 23 25,79	5
	ν Virginis.	11 37 33,48	5
8 —	☾ I	14 22 55,49	5
	α^2 Librae	14 41 57,88	5
	20 Librae	14 54 38,50	5
4 juin	m Virginis.	13 33 9,18	5
	☾ I	14 2 52,29	5
	2 Librae	14 14 45,63	5
	α^2 Librae	14 41 58,00	2

DATES.	OBJET.	α OBSERVÉE.	Nombre DE FILS.
1838 (*suite*).			
5 juin	☾ I.	14h 52m 52s,61	5
	ϰ Librae.	15 30 45,58	5
4 juillet	δ Scorpii	15 50 48,50	4
	c² Scorpii	16 2 23,08	5
	☾ I.	16 19 18,75	5
	25 Scorpii	16 36 59,80	5
	A Ophiuchi	17 5 26,48	5
30 août	☾ I.	18 28 37,24	5
	τ Sagittarii	18 56 53,14	5
31 —	σ Sagittarii	18 45 16,54	5
	τ Sagittarii	18 56 52,73	5
	☾ I.	19 33 14,25	5
	c Sagittarii	19 52 45,00	5
	f Capricorni	20 20 4,07	5
1 septembre.	c Sagittarii	19 52 45,49	5
	f Capricorni	20 20 4,24	5
	☾ I.	20 37 3,88	5
	ζ Capricorni	21 17 28,25	5
	ε Capricorni	21 28 3,79	5
28 —	☾ I.	20 7 28,87	5
	ψ Capricorni	20 36 33,28	5
	η Capricorni.	20 55 14,12	5
1 octobre	σ Aquarii	22 22 7,99	5
	λ Aquarii	22 44 13,16	5
	☾ I.	23 3 32,72	5

DATES.	OBJET.	α OBSERVÉE.	Nombre DE FILS.
1838 (*suite*).			
2 octobre	$\varkappa^1$ Piscium	23h 18m 41s,46	5
	n Piscium	23 39 40,65	5
	☾ I.	23 59 9,24	5
	t Piscium	0 17 9,54	5
	Piscium	0 39 56,81	5
30 —	q Piscium	23 53 34,82	5
	t Piscium	0 17 9,52	5
	☾ I.	0 25 23,96	5
	Piscium	0 39 56,90	5
	ε Piscium	0 54 35,89	5
25 novembre	☾ I.	23 10 6,06	5
	n Piscium	23 39 39,85	5
	q Piscium	23 53 34,52	5
29 —	ψ Arietis.	2 21 59,85	5
	ν Arietis.	2 29 41,87	5
	☾ I.	2 49 1,22	5
	ζ Arietis.	3 5 40,33	5
	η Tauri	3 37 56,46	5
30 —	ζ Arietis.	3 5 40,35	5
	η Tauri	3 37 56,36	5
	☾ I.	3 51 30,37	5
	υ^1 Tauri	4 16 41,85	5
21 décembre	☾ I.	22 1 6,79	5
	σ Aquarii	22 22 6,77	5
	λ Aquarii	22 44 12,47	5
22 —	λ Aquarii	22 44 12,40	4
	☾ I.	22 54 1,72	5
	$\varkappa^1$ Piscium	23 18 40,59	5

DATES.	OBJET.	α OBSERVÉE.	Nombre DE FILS.
1838 (*suite*).			
23 décembre	$\varkappa^1$ Piscium.	23h 18m 40s,07	5
	☾ I	23 45 29,08	5
28 —	A^1 Tauri	3 55 12,41	5
	☾ I	4 26 59,23	5
	ι Tauri	4 53 30,01	5
	β Tauri	5 16 8,83	5
29 —	ι Tauri	4 53 29,91	5
	β Tauri	5 16 8,62	5
	☾ I	5 32 6,61	5
1839.			
22 janvier.	o Piscium.	1 36 54,02	5
	γ^1 Arietis	1 44 42,59	5
	☾ I.	2 7 33,56	5
	π Arietis.	2 40 19,77	5
	ε Arietis.	2 50 1,77	5
23 —	π Arietis.	2 40 19,61	5
	ε Arietis.	2 50 1,44	5
	☾ I	3 4 39,56	5
	η Tauri	3 37 56,46	5
21 février.	υ^1 Tauri	4 16 41,48	5
	τ Tauri	4 32 36,16	5
	☾ I	4 48 51,55	5
	β Tauri	5 16 8,33	5
	C Tauri	5 43 14,12	5
25 —	☾ I	8 48 46,68	5
	λ Leonis.	9 22 33,63	5

DATES.	OBJET.	α OBSERVÉE.	Nombre DE FILS.
1839 (*suite*).			
25 mars.	☾ I.	9h 24m 10s,25	5
	η Leonis.	9 58 35,41 ?	1
26 avril.	☾ I.	12 53 27,94	4
	α Virginis.	13 16 45,55	5
18 juin	☾ I.	11 38 48,59	5
	η Virginis.	12 11 41,84	3
20 —	☾ I.	13 5 49,12	5
	α Virginis.	13 16 45,24	5
21 —	☾ I.	13 50 44,66	5
	λ Virginis.	14 10 27,15	5
1840.			
13 janvier	β Arietis.	1 45 49,25	5
	ψ Arietis.	2 22 3,21	5
	☾ I.	2 29 59,92	4
	δ Arietis.	3 2 30,46	5
	g Arietis.	3 14 53,28	5
14 —	δ Arietis.	3 2 30,21	5
	g Arietis.	3 14 53,31	5
	☾ I.	3 31 28,78	5
	A^1 Tauri	3 55 15,90	5
	v^1 Tauri	4 16 45,92	4
12 février.	ι Aurigae.	4 46 36,55	5
	ι Tauri	4 53 33,91	5
	☾ I.	5 20 44,78	5
	C Tauri	5 43 18,50	5
	κ Aurigae	6 5 13,04	5

DATES.	OBJET.	α OBSERVÉE.	Nombre DE FILS.
1840 (*suite*).			
15 février.	6 Cancri	$7^h 53^m 45^s,33$	4
	θ Cancri	8 22 30,32	5
	☾ I	8 33 52,59	5
	ξ Cancri	9 0 11,36	5
15 avril.	☾ I	12 53 27,78	5
	53 Virginis.	13 3 35,70	5
	α Virginis.	13 16 48,94	5
16 —	53 Virginis.	13 3 35,37	5
	α Virginis.	13 16 48,81	5
	☾ II.	13 42 4,67	5
6 juin	ρ Leonis	10 24 24,72	4
	☾ I	10 51 31,08	5
	σ Leonis	11 12 54,95	5
8 —	η Virginis.	12 11 45,45	5
	☾ I	12 24 5,00	5
	ψ Virginis.	12 46 4,67	4
	g Virginis.	12 59 33,61	4
11 —	λ Virginis.	14 10 30,68	5
	☾ I	14 45 3,96	5
	20 Librae	14 54 45,87	5
	ι^1 Librae	15 3 9,41	5

Note sur la détermination de la déclinaison et de l'inclinaison magnétique à Bruxelles, en 1857; par M. Ernest Quetelet, correspondant de l'Académie.

Le 23 mars, j'ai déterminé à trois reprises la déclinaison au moyen du théodolite magnétique de Troughton. Le tableau suivant fait connaître les heures des observations, les valeurs obtenues et les nombres que donnait le magnétomètre de Gauss à l'instant moyen de chaque observation :

Heure.	Déclinaison observée.	Magnétomètre.
—	—	—
1 h. 20 m.	19° 43′ 9″	65.63
2 20	19 43 28	65.92
4 20	19 39 5	67.07

La valeur moyenne des indications du magnétomètre du 19 au 27 mai, à midi, est 65,96.

En admettant qu'une division du magnétomètre vaille 2′ 19″, les trois résultats réduits à midi seront :

19° 42′ 23″
19 43 22
19 41 39

19° 42′ 28

Ce dernier nombre peut donc être regardé comme la valeur normale de la déclinaison magnétique obtenue le 23 mars 1857, à midi.

Le 26 mars, j'ai également déterminé, à trois reprises différentes, l'inclinaison magnétique avec l'inclinatoire de Troughton.

Les observations ont été faites à 10 et 11 heures du matin et à 3 heures de l'après-midi; elles ont donné :

67° 34′,0
67 33,2
67 35,3
67° 34′,2

Ainsi l'inclinaison magnétique, d'après les observations du 26 mars 1857, a pour valeur 67°34′,2 (1).

Note de M. Ad. Quetelet, directeur de l'Observatoire.

Je joins ici le tableau des déterminations magnétiques absolues qui ont été prises à l'Observatoire royal de Bruxelles depuis l'année 1827.

La déclinaison de 1840 à 1848 a été déterminée en prenant la moyenne des observations du magnétomètre de Gauss, faites à midi, à 2 et 4 heures, pendant le mois de mars tout entier.

---

(1) Les différences qu'ont présentées les indications de l'aiguille d'inclinaison, avant ou après le retournement des pôles, sont les suivantes :

1° $Ph - Pb =$	21′,5
2° $Ph - Pb =$	25,6
3° $Ph - Pb =$	24,6
Moyenne. . . . . =	23′,9

ÉPOQUES DES OBSERVATIONS.	DÉCLINAISON.	INCLINAISON.
1827, octobre.	22° 28′,8	68° 56′,5
1830, fin de mars	22 25,6	68 51,7
1832, »	22 18,0	68 49,1
1833, »	22 13,5	68 42,8
1834, 3 et 4 avril	22 15,2	68 38,4
1835, fin de mars	22 6,2	68 35,0
1836, »	22 7,6	68 32,2
1837, »	22 4,1	68 28,8
1838, »	22 3,7	68 26,1
1839, »	21 53,6	68 22,4
1840, mars	21 46,1	68 21,4
1841, »	21 38,2	68 16,2
1842, »	21 35,5	68 15,4
1843, »	21 26,2	68 10,9
1844, »	21 17,4	68 9,2
1845, »	21 11,6	68 6,3
1846, »	21 4,7	68 3,4
1847, »	20 56,8	68 1,9
1848, »	20 49,2	68 0,4
1849, 5 et 6 avril	20 39,2	67 56,8
1850, 11 et 12 avril.	20 25,7	67 54,7
1851, 23 et 24 »	20 24,7	67 50,6
1852, 29 et 30 mars.	20 18,7	67 48,6
1853, 21, 23 et 28 avril	20 6,0	67 47,6
1854, 20 et 29 mars.	19 57,7	67 45,0
1855, 5, 6, 7 et 24 avril	19 53,3	67 42,7
1856, 27, 28 et 29 mars et 1er avril. . .	19 47,8	67 39,2 (1)
1857, 23 et 26 mars.	19 42,5	67 34,2

(1) Les observations de 1856 et 1857 ont été faites par mon fils, et toutes les autres par moi, excepté celles de l'année précédente, qui ont été faites par nous deux.

Sur l'oreille interne des mammifères. — Sur la reproduction des Échinocoques. Notes par Van Beneden, membre de l'Académie.

On sait que la présence des Échinocoques dans le foie constitue une maladie effroyable en Islande, et que les médecins ont tout intérêt à les connaître.

J'ai reçu, il y a quelques jours, de l'abattoir de Louvain, des vers en tout semblables à ceux d'Islande; ils provenaient du foie d'un cochon. Des milliers d'embryons, sous forme de semence, remplissaient le kyste unique. J'ai profité de cette occasion pour faire voir ces parasites à mes collègues de la faculté de médecine, et, en attendant que je les montre sous forme de Ténias dans de jeunes chiens que j'en ai nourris, j'ai fait éclore ces embryons par un moyen artificiel.

A cet effet, j'ai placé des Échinocoques dans du lait et dans un œuf de poule, que j'ai soumis dans une couveuse à la température de 35 degrés centigrades, et dans les deux cas, la plupart des embryons ont présenté les premiers phénomènes de leur évolution. Ce sera donc un moyen plus direct encore de montrer le mode de formation des Ténias.

—

J'ai l'honneur de mettre sous les yeux de la classe, ajoute M. Van Beneden, des préparations anatomiques de l'oreille interne de mammifères faites en gutta-percha. Ces préparations ont été exécutées par M. Claudius, de Kiel. Elles sont remarquables surtout par la finesse des détails,

l'exactitude de la reproduction, et par la fixité de leurs formes. Aussi, ce n'est pas seulement comme pièces anatomiques que ces oreilles sont remarquables; elles pourront être utiles aux zoologistes eux-mêmes pour l'établissement des familles naturelles.

CLASSE DES LETTRES.

Séance du 6 avril 1857.

M. de Ram, président de l'Académie.
M. Ad. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. le chevalier Marchal, Grandgagnage, Moke, Gachard, le baron Jules de Saint-Genois, David, Snellaert, Carton, Bormans, M.-N.-J. Leclercq, Arendt, *membres;* Nolet de Brauwere van Steeland, *associé;* Ducpetiaux, Mathieu, Chalon, Th. Juste, Defacqz, *correspondants.*

MM. Alvin, Sauveur et Ed. Fétis, *membres des deux autres classes de l'Académie,* assistent à la séance.

CORRESPONDANCE.

Il est donné lecture de différentes lettres du Département de l'intérieur, relatives à des envois de livres.

— M. le président du Sénat remercie l'Académie pour l'envoi successif de ses publications.

— La Société impériale d'agriculture de Valenciennes

exprime le désir d'obtenir quelques volumes des mémoires qui manquent à sa collection. L'*Athenæum* de Londres fait une demande semblable.

— M. Baron, membre de la classe des beaux-arts de l'Académie, fait hommage des premiers volumes de ses *OEuvres complètes* récemment rééditées; la classe reçoit ces dons avec reconnaissance.

— M. le secrétaire fait connaître qu'il a reçu d'une personne qui désire garder l'anonyme, trois ouvrages faisant partie des manuscrits de l'ancienne Académie royale et impériale de Bruxelles, savoir :

1° *Mémoire sur les premiers comtes de Louvain*, pages 1 à 51 (pro patria). Ce mémoire est une critique de la dissertation sur les comtes de Louvain, par M. Des Roches; (Voyez tome II, page 601, des *Mémoires de l'Académie.*)

2° *Mémoire sur les huit grands chemins militaires construits par Marcus Vipsianus Agrippa, sous le règne d'Auguste, et conduits en ligne directe du centre de Bavai, capitale des Nerviens, aux huit principales villes de la seconde Belgique;*

3° Le manuscrit original du mémoire couronné de M. Engels, en réponse à la question proposée par l'Académie impériale et royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles, en 1781, et portant pour titre : *Vers quel temps les ecclésiastiques commencèrent-ils à faire partie des états du Brabant? quels furent ces ecclésiastiques? et quelles ont été les causes de leur admission?*

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

M. de Ram lit la première partie d'un mémoire sur le lieu de naissance de Godefroid de Bouillon.

La seconde partie du même travail sera lue dans une des séances suivantes.

M. Gachard donne lecture d'une notice intitulée : *Jean-Baptiste Rousseau, historiographe des Pays-Bas autrichiens.* Comme cette notice renferme beaucoup de particularités intéressantes, relatives à l'histoire littéraire de notre pays, la classe a invité l'auteur à en donner lecture dans la séance publique du mois de mai; M. Gachard ayant acquiescé à cette demande, nous aurons l'occasion de faire connaître ultérieurement son travail.

Sur la découverte de deux anciens poëmes thiois jusqu'ici crus perdus ou ignorés. Note par M. Bormans, membre de l'Académie.

Le poëte connu sous le nom de *Heinrich von Veldeke,* florissait dans la seconde moitié du XIIme siècle (1160-1190). De l'aveu même de ses contemporains et de ses rivaux, il a été le réformateur de l'ancienne poésie allemande, le créateur d'un art tout nouveau, le modèle et le maître de tous ces nobles chantres qui ont jeté tant d'éclat sur le siècle suivant. C'est lui qui a inauguré cette brillante

école des *Minnesinger*, de ces Rossignols, comme ils se nommaient eux-mêmes, dont les accents répétés par les bois et les montagnes de la Germanie, semblaient être un écho des sons qu'un siècle auparavant les troubadours avaient fait entendre dans les plaines de la Provence. D'après Grimm, il fut le fondateur (*der Gründer*) de la langue allemande même, si parfaite pendant cette seconde époque du moyen âge.

Veldeke s'est exercé dans l'épopée chevaleresque, dans la poésie lyrique et dans la poésie religieuse. Dans les deux premiers genres, on ne lui connaît ni prédécesseur ni supérieur. Son *Énéide* a été imprimée plusieurs fois, et ses *Chansons*, au nombre de vingt-huit environ, se trouvent dans la collection des *Minnesinger*. De sa *Légende de Saint Servais*, qui appartient au troisième genre, il ne restait que le souvenir conservé dans le catalogue rimé des poëtes allemands (*Ehrenbrief*) de Püterich, rédigé en 1462. Toutes les recherches faites jusqu'ici en Allemagne pour la retrouver sont restées infructueuses. Gervinus, dans son *Histoire de la poésie allemande*, 4me édit., 1852, p. 173, la regarde comme perdue. Si le *Saint Servais* de Veldeke existait encore, dit-il, il nous serait d'un grand secours pour l'étude de la poésie religieuse à l'époque de sa principale transformation.

Je ne mentionnerai pas toutes les questions qui ont été soulevées relativement à l'origine et la patrie de Veldeke, au caractère de sa poésie, et surtout au sujet de la langue dans laquelle il a écrit. Quiconque est un peu initié dans l'histoire de la littérature germanique, les connaît. Je dirai seulement que c'est encore aujourd'hui un problème qu'aucun philologue allemand n'a osé se flatter d'avoir résolu, si les compositions du plus célèbre de leurs poëtes

ont été primitivement rédigées dans le dialecte haut allemand, qui forme le caractère général des textes existants, ou dans quelque dialecte du bas allemand, dont elles portent encore partout la trace.

Cette question et la plupart des autres, qu'on a dû considérer jusqu'ici comme insolubles, ont enfin cessé de l'être. Le *Saint Servais* si longtemps et si vainement cherché en Allemagne, devait se retrouver en Belgique. Je l'ai en ce moment devant moi. Le nom même du poëte a pris une forme belge : *Heinrich von Veldeck, von Veldeke, von Veltkilchen,* etc., est devenu *Heynrijck van Veldeken.* Quant au poëme, il est écrit non pas en haut allemand ni en bas allemand, mais en thiois, en dialecte limbourgeois, dans la langue de l'ancien *comté de Loz.* Bien plus, nous y apprenons que c'est dans le comté de Loz que le poëte est né, et que c'est à la prière d'une comtesse de Loz qu'il a entrepris son ouvrage :

In dutschen dichtede dit Heynrijck
Die van Veldeken was geboren....
Door genade ende doer mynne,
Des hoem ouch bat, die Gravinne
Van Loen, die edel Agnes, enz.

Cette noble comtesse *Agnès* n'est autre que la fille unique de Gérard de Reineke, près de Würtzbourg, en Franconie, et de Hedwige de Castel, épouse de *Louis Ier*, comte de Loz, qui mourut en 1171, et auquel elle survécut. — Le poëme contient encore d'autres renseignements que je signalerai en tête de l'édition que je me propose d'en faire prochainement. Mais par un heureux concours de circonstances, j'ai été mis à même de compléter les données fournies par le poëte et de suivre, pour ainsi dire, sa famille jusqu'à son extinction à la fin du XIIIme siècle; car

elle paraît s'être fondue alors dans la maison de Duras. Enfin, j'ai aussi retrouvé le domaine allodial des seigneurs de Veldeke, ainsi que certains fiefs qu'ils tenaient de l'abbaye de St-Trond. — Les documents qui m'ont fourni ces indications sont : 1° un diplôme d'Arnould V, comte de Loz, de l'année 1218, relatif à l'abbaye d'Herckenrode et rapporté par Mantélius, dans son *Historia Lossensis*, p. 127, et plus correctement dans son *Compendium*, p. 10. J'y trouve parmi les témoins un *Arnoldus de Veldeke*, qui était probablement le frère de notre poëte. — 2° Quatre diplômes relatifs à cette même abbaye et à celle d'Orienten, des années 1236, 1248, 1251 et 1264, dont les trois premiers d'Arnould VI, comte de Loz, et le quatrième peut-être (car la généalogie des comtes de Loz est en partie à refaire) d'Arnould VII. Dans ces quatre diplômes rapportés par M. Wolters, figure comme témoin *Henricus de Veldeke* ou, par syncope, *de Velke*, une fois mal imprimé *de Veldebre*. Dans le dernier, il signe à côté de Willelm, abbé de St-Trond, et prend le titre de *Henricus Dominus de Velke*, ce qui, pour le dire en passant, est tout autre chose que *Dominus Henricus de Velke*, et constate sa qualité de *seigneur de Veldeke* et de *possesseur* de ce domaine. — 3° Le journal autographe du même abbé Willelm, se rapportant aux années 1250 et suivantes, dans lequel, folio 9 recto, *Henricus de Veldeke* reçoit de cet abbé, en 1253, un fief près de *Spalbeke*. Il y est qualifié de *chevalier, comte* et *avoué* (*ubi idem miles est comes et advocatus*) à Spalbeke. Le même journal le nomme encore, fol. 66 verso, sous l'année 1250, dans une affaire concernant le moulin de Corsendrul. Fol. 114 verso, au mois de juillet 1254, *Henri de Veldeke* paye sa redevance pour le fief susdit : *De bonis de Spalbeke XX marcas Leodienses*. Fol. 117 verso, il figure avec

le comte de Loz comme témoin dans une enquête relative au *Wildebambd* à St-Trond (*Pratum Willonis*) et à l'étang y attenant sur lequel l'abbé revendique le droit de pêche. — 4° Enfin, dans un fragment d'un registre des fiefs et des vassaux (*Feuda et vassalli*) de l'abbaye de St-Trond, écrit entre les années 1350 et 1360, dix feuillets que j'ai sauvés, il y a trente ans, des mains d'un pharmacien qui allait en faire des couvertures pour ses bocaux, je retrouve, page 2 (page ancienne XLIII), à un siècle d'intervalle, le même fief de Spalbeke, cité plus haut, et qui est dit ici situé près de Veldeke (*apud Veldeke*); je le retrouve, dis-je, mais comme étant déjà depuis trois générations entre les mains des seigneurs d'Ardinghen. *Jean de Duras,* fils aîné de *Guillaume de Duras,* le relève immédiatement après la mort du seigneur d'Ardinghen, son oncle, mort sans enfants; puis, dans le partage entre lui et ses frères, il cède ce fief à *Arnould,* avec la seigneurie d'Ardinghen. Or, une note à la page 15 (ancien chiffre XLIX), relative à un autre fief, désigne ce même *Arnould* sous le nom d'*Arnoldus de Duras, alias de Velke*, ce qui prouve que la seigneurie de Veldeke était déjà passée réellement alors dans la maison de Duras.

Le temps me manque pour entrer dans de plus longs détails; j'ajouterai seulement que les terres de Spalbeke et celles de Veldeke se touchaient. Le château de Veldeke a disparu; mais le *moulin de Veldeke* (*Veldeke-molen*) sur le Demer, à une demi-lieue au-dessous de Herckenrode, en rappelle suffisamment le souvenir. Veldeke-molen et la ferme y attenante sont aujourd'hui une dépendance du château et des terres de Kermpt, et appartiennent à M. le vicomte Vilain XIIII. Il n'y a pas de doute que les titres et les papiers relatifs à cette ancienne seigneurie, et qu'on

dit encore exister, ne fournissent des renseignements ultérieurs sur les seigneurs de Veldeke et peut-être sur notre poëte.

Quoi qu'il en soit, ce poëte est dès aujourd'hui restitué à la Belgique, qui aura ainsi deux fois, à quatre siècles de distance, contribué à régénérer la poésie en Allemagne. Au XVIIme siècle, *Opitz, le père et le restaurateur,* comme on l'appelle, de la poésie allemande, célébrait avec reconnaissance le Gantois *Daniel Heinsius* comme le maître qui lui avait appris les véritables règles de l'art, qu'il devait lui-même enseigner à l'Allemagne. On sait que son exemple servit à la dégoûter pour toujours des vers de *Hans Sachs* et des prétendus *Meistersänger,* qui avaient transformé en taverne l'école des *Minnesinger* fondée quatre cents ans auparavant, comme nous l'avons vu, par notre *Heyndrijck van Veldeken.*

Je donnerai ailleurs la description du manuscrit dans lequel le *Saint Servais* nous a été conservé ; mais je ne dois pas différer de déclarer qu'il provient de la bibliothèque de M. Aussems, notaire à Aubel, mon ancien condisciple à l'université de Liége, qui a bien voulu permettre à M. Gillet, professeur agrégé et secrétaire-surveillant de l'école normale des humanités à Liége, de m'offrir ce volume en son nom. Ces messieurs ont droit l'un et l'autre à ma reconnaissance particulière et à celle de tous les amis de notre ancienne littérature.

Une autre découverte que j'ai à annoncer, est celle d'un fragment de 720 vers d'une ancienne traduction thioise du *Percheval* de *Chrestien de Troyes.* Il sert à prouver que notre littérature a possédé autrefois ce poëme en entier. J'aurai l'honneur de faire un jour de ce fragment l'objet d'une communication spéciale.

Je me félicite d'avoir à exprimer ici une seconde fois les mêmes sentiments de reconnaissance qu'à l'occasion du poëme de Veldeke. Ce fragment du *Percheval* se trouvait collé dans l'intérieur de la couverture d'un ancien registre de la maison d'Outremont. A la demande de notre savant confrère M. Borgnet, M. le comte d'Outremont a bien voulu permettre que le volume me fût confié pour en détacher les deux feuillets de parchemin où les vers sont contenus. La Classe appréciera comme elle le doit ce généreux empressement à la seconder dans ses travaux.

Poëmes inédits de Froissart. — Le Trésor amoureux. Notice par M. Kervyn de Lettenhove, correspondant de l'Académie.

Pendant les recherches auxquelles je me suis livré pour retrouver des œuvres inédites du célèbre chroniqueur de Valenciennes, j'avais placé à côté de la *Court de May* un autre manuscrit de la Bibliothèque de Bourgogne, comme méritant un examen non moins sérieux. Mon espoir n'a pas été déçu, et je puis me féliciter aujourd'hui d'avoir découvert un second poëme de Froissart, j'ajouterai même l'un des plus considérables que l'on doive à sa verve facile et féconde, car il renferme près de quatre mille vers; mais il appartient à une tout autre époque que la *Court de May*, écrite en 1361, et si je ne me trompe, ce fut trente-cinq ans plus tard, c'est-à-dire en 1396, que Froissart dicta le poëme que j'ai sous les yeux. Ainsi, la Bibliothèque de Bourgogne conservait parmi ses manuscrits inexplorés, les premiers vers tracés par Froissart,

quand il aborda, jeune et plein d'illusions, en Angleterre, et les derniers qu'il ait composés dans sa vieillesse, alors qu'il ne lui restait plus qu'une obscure retraite à Chimay près de la veuve de son bon seigneur et maître messire Gui de Blois (1).

---

(1) Notre manuscrit offre avec les poëmes de Froissart conservés à Paris, les rapports les plus exacts, soit par l'orthographe de certains mots (éu, éureux, véoir, véu, séu, séur, séurement, court, etc.), soit par l'emploi de certaines formes. (Je vous ay dit voir, à lie chière, se Diex me gard, par saint Remy, ainsi m'aist sains Vincens, etc.). J'y rencontre onze fois les rimes *roy* et *arroy,* qui se trouvent neuf fois dans le volume édité par M. Buchon, cinq fois les rimes *gard* et *regard,* que je remarque quinze fois dans le même volume. Cette observation s'applique aux rimes *may* et *esmay, belle* et *rebelle*, *âme* et *dame, compagnie* et *acompagnie*, *ointures* et *pointures*, *las* et *soulas*, *livre* et *délivre, vice* et *novice, rejoïr* et *conjoïr, souvent* et *convent*, *etc.*

Parfois des vers entiers présentent les mêmes rapprochements :

Mal du prestre dit-on
Qui blasme ses reliques.
(*Trésor amoureux*, f° 28 v°.)

Compains, compains, ce ne poet estre
Que nullement voyés le prestre
Qui jà jour ses reliques blasme :
Diex me défende de tel blasme !
(*Buisson de Jonèce*, p. 442.)

Par un gracieux jour de may,
Pour mon cuer mettre hors d'esmay,
Me levay assez matinet.
(*Trésor amoureux*, f° 1 r°.)

Ce fu ou joli mois de may,
Je n'os doubtance, ne esmay ;
Il estoit assez matinet, etc.
(*Espinette amoureuse*, p. 194.)

Quant aux personnages, ce sont ceux que nous retrouvons dans l'*Espinette amoureuse* et dans le *Buisson de Jonèce,* Cognoissance, Manière, Humilité, Courtoisie, Loyauté, Attemprance, Paour, Hardement, Doulx-parler, etc.

Nous trouvons la date de ce poëme indiquée par quelques strophes rela-

Ce manuscrit de Froissart est intitulé : *le Trésor amoureux*, et nous sommes porté à croire qu'il fut offert à Philippe le Hardi. Froissart parle dans le *Dit du Florin* de l'éclat de sa cour, aussi splendide que celle d'un roi. En 1394, un compte de Josset de Halle cite Thomas Froissart médecin du duc de Bourgogne et du comte de Nevers. Nous y voyons une autre preuve des relations de Froissart avec ce prince qui aimait beaucoup les lettres. Il l'avait connu autrefois prisonnier à Londres avec son père le roi Jean : il prit sans doute plaisir à le revoir, quand il fut devenu, par son mariage avec Marguerite de Male, l'un des princes les plus puissants de la chrétienté.

Rien ne flattait davantage la vanité de Philippe le Hardi que le choix de son fils pour le commandement de cette expédition qui devait reconquérir Constantinople et affranchir les rives du Jourdain. « A ce s'inclinoit le duc » de Bourgogne grandement, dit Froissart dans ses chro- » niques, que son fils se fist chef de tous les François et » des nations nommées en lointaines marches le Pon- » nent (1). » Froissart poëte se plaît à lui rappeler ces vastes desseins, legs glorieux de Robert de Jérusalem et de Godefroi de Bouillon ; mais à ces images de la gloire

---

tives au schisme d'Avignon et par une allusion, trois ou quatre fois reproduite, à la croisade de Nicopolis :

Et puis tout ainsi commença
Pour plus honnourer la journée
Qui au Jourdin est ajournée :
C'est le jour de may gracieux.
(F° 9 r°.)

Les barons et les chevaliers avaient été convoqués pour la croisade à Montbéliard, le 1er mai 1396.

(1) *Chroniques*, liv. IV, ch. 47.

réservée à son fils, il en mêle d'autres qui ne doivent pas moins lui plaire, car elles retracent la sagesse de son frère le roi Charles V, et le *Trésor amoureux* s'ouvre par une description du château de Beauté qu'il fonda et qu'il préférait à tout autre séjour :

Tant est de beauté pourvéu
Que de tous doit estre nommé
Beauté sans estre seurnommé ;
Car il siet en si beau regart
Et si plaisant, se Dieux me gart,
Qu'on ne pourroit mieulx divisier,
Combien qu'on y séust viser,
Pour avoir lieu délicieux (1).

Selon un usage qui était en grande faveur près des lecteurs du XIVme siècle, le poëte s'endort et il croit voir le château de Beauté s'élever et s'agrandir à tel point que tout le parc de Vincennes semble enfermé dans ses hautes murailles (2). Devant ce palais on admire deux tentes magnifiques. Dans la première, nous trouvons

. . . . . Quatre dames
Belles, bonnes de corps et d'âmes.

Ce sont quatre sœurs, Cognoissance, Suffisance, Raison la *bien doctrinée*, et Loyauté.

Loyauté ne quittera jamais le poëte :

. . . . Avec toy demourra,
Ne jamais en toy ne mourra.

---

(1) L'empereur Charles IV logea, en 1378, au château de Beauté « et disoit » à ceux qui avec luy estoient que oncques mès en sa vie n'avoit veue plus » belle place, ne plus délitable lieu que il avoit léans. » (Chroniques de Saint-Denis.)

(2) Notre manuscrit est orné de plusieurs jolies miniatures où l'on voit Froissart chevauchant aux bords de la Marne, puis endormi près du château de Beauté et s'entretenant avec Amour et Cognoissance.

Quant à Cognoissance, ici comme dans tous les poëmes de Froissart, elle l'interroge et l'instruit. Elle lui apprend que la blancheur éclatante de son pavillon (1) signifie pureté et dévotion, et que les trois pommeaux d'or qui le couronnent représentent la sainte Trinité; si sa hauteur est si merveilleuse et s'élève du gazon foulé à nos pieds jusqu'aux nuages qui flottent sur nos têtes, qu'on ne s'en étonne pas : c'est le mystérieux symbole de la vie de l'homme qui commence sur la terre et s'achève dans le ciel.

La tente voisine, où se trouvent réunies toutes les richesses de ce monde (2), est occupée par un roi *de noble arroy*. C'est Amour et il a près de lui sa compagne dame Nature.

Le sens de cette allégorie ne saurait être douteux, et il mérite qu'on s'y arrête. Car sous cette forme un peu monotone de métaphysique amoureuse qui remonte au *Roman de la Rose* et qui se maintint longtemps après le *Trésor amoureux*, on découvre une pensée profonde qui appartient bien à Froissart, puisqu'on ne la retrouve point chez les poëtes qui l'ont précédé. Dame Nature donne à l'homme l'intelligence : Amour complétant ses leçons la rend plus

---

(1) Le *Blanc pavillon* de la *Court de May*.

(2) Du véoir estoit grand delis,
Car plus blanche que fleur de lis
Me sembloit et estoit de soye;
Mais tout ainsi que je pensoye
A ceste belle vision,
Il me vint en advision
Que je l'escrivoie en un livre
Pour en avoir mieulx à delivre
Remenissance ou retentive
Par mémoire imaginative.

Comparez à ces vers les *Chroniques*, liv. III, chap. 12.

élégante, plus gracieuse et plus vive; mais en dehors de ses enseignements, il en est d'autres plus sérieux et plus utiles. Cognoissance les réserve à quelques esprits d'élite, et ceux d'Amour ne doivent être écoutés que lorsqu'ils sont conformes aux siens.

Dans tous les poëmes de Froissart, Amour et Cognoissance sont unis l'un à l'autre. Amour doit à Cognoissance sa doctrine chaste et pure; Cognoissance à son tour lui emprunte ces couleurs riantes et tendres qui ornent, sans les voiler, les préceptes les plus sévères. Heureux est celui qui écoute également ces deux voix qui s'associent pour le charmer et l'éclairer! Il pénétrera dans le somptueux palais qui s'élève près des tentes que nous avons décrites. Là se conserve le *Trésor amoureux* promis

A ceulx qui ont vouloir
En tous estas de mieulz valoir (1).

Sept tours protégent sa vaste enceinte. Elles sont gardées par sept dames qui se nomment : Bonté, Beauté, Honneur, Manière, Humilité, Attemprance et Courtoisie. Danger y est huissier; Paour, concierge; Grâce, trésorière; Hardement, connétable; Déduit, grand chambellan; Espoir, amiral; Franc-vouloir, maître d'hôtel; Sentiment, échanson; Octroi, chancelier; Bon-avis, grand écuyer; Bon-renom, chevalier d'amour. Le secrétaire se nomme Bien-celer.

Car bien scet nostre secré taire.

Pour compléter cette énumération déjà un peu trop

---

(1) Cette expression favorite de Froissart se retrouve dans tout ce qu'il a écrit, dans ses chroniques aussi bien que dans la *Court de May* ou dans l'*Espinette amoureuse*.

longue, ajoutons que Souvenir remplit les fonctions de panetier, Doulx-regard, celles de maître des arbalétiers, et Beau-parler, celles de maître des requêtes.

Après plusieurs discours assez diffus de Doulx-regard et de Loyauté, Amour reconnaît le poëte :

Bien le congnois, car de son temps
A esté nos vertus sentans.

Il lui rappelle que :

Réthorique fait virelais,
Balades, chans royaulz et lais.

Et le poëte obéissant à ses ordres commence des ballades où il parle :

D'armes, d'amours et de moralité.

Tout ceci reproduit assez exactement le titre que Froissart paraît avoir donné lui-même au manuscrit de Paris, où ses compositions poétiques se trouvent ainsi indiquées : « Dittiés ou traités amoureux et de moralité, lais, chan- » sons royales, balades et virelais. »

C'est bien Froissart qui a écrit les vers qui ouvrent ce recueil de ballades :

... Pour tous bons cuers esjoïr
Qui voulroient en honneur conjoïr
Les fais d'amours et d'armes noblement,
Faire vueil par ces deux poins proprement
De balades aucune quantité,
Pour y parler selon mon sentement
D'armes, d'amour et de moralité.
. . . . . .
Et pour ce vueil aucune chose extraire
De ce qu'Amours a en mon cuer enté,
Que je puisse si bien dire et retraire
Que toutes gens d'onneur m'en sachent gré.

C'est encore l'inspiration du génie de Froissart que nous aimons à reconnaître dans les vers suivants :

Parlons d'armes, des vaillans et des preux.
. . . . . .
Qui veult d'armes acquérir los et pris
Il doit hanter les plus aventureux
Et qui plus sont de hardement espris,
Qui le plus ont de fais d'armes apris
Et qui plus ont voyagié oultre mer.

Et il ajoute, trois feuillets plus loin :

... Pour avoir planté,
Déduit, soulas et glay,
J'ay en mon cuer planté
Fais d'armes dont j'aray
Si tost que je pourray,
Honneur, soulas et joie (1).

---

(1) Je citerai aussi quelques vers du *Trésor amoureux* sur les tournois :

... Pour congnoistre la lignie
Des nobles, anciennement
S'assembla une compaignie,
Qui establirent noblement
En soulas et en esbanoy
La noble jouste et le tournoy.
. . . . . .
Au tournoy doit estre prisié
Chevalerie haultement,
A la jouste là est brisié
Mainte lance présentement.
. . . . . .
Pour les dames solacier
Furent li tournoy ordené
Et pour les nobles essaier
Qui estoient nouvel arrivé
En espérance d'estre amé.
. . . . . .
Lors véoit-on au tournoier
Les preux espris de loyauté;
Là véoit-on pour avoier
Tous amoureux, à grand plenté
Dames et la fleur de beauté.

Un dialogue s'engage entre le poëte et un écuyer dont nous ignorons le nom, et il se prolonge sous des formes différentes, si bien qu'il remplit plus de deux mille vers.

Nous ne reproduirons pas, d'après le *Trésor amoureux*, de nombreux épisodes empruntés à l'histoire et à la Fable, où nous rencontrons les noms de Socrate, de Boèce et d'Orphée :

> ... Le premier qui fu sentans
> D'armonie les divers sons.

Sans copier quelques centaines de vers consacrés à Adonis, à Phaéton et à la nymphe Io, nous nous bornerons à remarquer que Froissart cite Aristote et Virgile, et nous nous attacherons plutôt à chercher dans ce poëme tout ce qui y rappelle l'immortel chroniqueur du XIVme siècle.

Ce qui nous y frappe d'abord, c'est un sentiment profond de la décadence des institutions et des mœurs. Au moment où Froissart écrivait le *Trésor amoureux*, il était revenu depuis peu de son dernier voyage à Londres. On avait oublié, en Angleterre, les vaillants hommes et les grandes emprises, et les choses étaient bien changées depuis vingt-huit ans (1). Il en était de même en France. La noblesse, épuisée par son faste et son orgueil, y était désormais impuissante à protéger le trône qu'occupait un roi insensé, ombre qui errait triste et désolée dans un palais désert où l'on attendait l'étranger. Certes, le découragement auquel Froissart ne pouvait se dérober, était sincère et légitime. Il voyait, disait-il, venir un nouveau siècle, siècle bien différent de cette époque héroïque dont il avait été le témoin et l'historien.

---

(1) *Chroniques*, liv. III, chap. 62; liv. IV, chap. 40.

Toutes ces impressions se retrouvent dans le *Trésor amoureux*. Porte-t-il ses regards vers le siége pontifical? l'Église, qui est divinement appelée à défendre les opprimés et les pauvres, a cessé d'être libre (1), et les passions qu'elle devrait dominer la divisent et la déchirent :

Comment donc venroit-on à chief
De ce monde moudifier,
Quant nous véons que son droit chief
Ne se veult pas purefier,
Et par ce point fortifier
De ses membres ne se pourront
Ceulz qui plus dignes et nobles sont
Ne jà n'y aront vray secours,
Se vérité n'y a secours.
. . . . . .
..... N'est ce pas grans ennoys
Qu'on voit des prélas varier
Et le char d'or fin forvoier (2)?

Les bons chevaliers ont aussi disparu. Où sont les Bertrand du Guesclin et les Jean de Saintré, les Chandos et les Mauny? L'amour même se corrompt comme la chevalerie. Plus de nobles dames pour encourager les preux, plus de preux pour mériter ces chastes promesses de loyauté et de douce merci.

Les dames de jadis
Amoient en fais et en dis
De leurs amis le bon renom;
Car lors ils avoient le nom
D'estre preux et de grant emprise.

---

(1) *Chroniques*, liv. IV, chap. 36.

(2) Diverses démarches furent tentées en 1395 et en 1396 pour obtenir la renonciation de Benoît XIII. Elles furent sans résultat. Comparez à ces vers les *Chroniques*, liv. III, chap. 27, et liv. IV, chap. 36.

Helas! il n'en est plus de même, et si la dame dit au chevalier : Allez prendre le Soudan, qu'en France comme en Orient, il se garde des infidèles!

Toutes ces nobles inspirations d'honneur et de dévouement que le courage recevait de la beauté ne sont plus qu'un souvenir relégué dans les annales du passé :

On treuve en l'ystoire
Que quant uns nobles homs amoit,
Il en avoit plus de victoire.

Quel que fût l'enthousiasme de Froissart pour la chevalerie, il était trop sage, il avait une trop haute expérience pour s'aveugler sur les destinées qui lui étaient réservées. Plus on étudie son poëme, plus on y découvre la conviction intime et secrète que le temps de ces croisades, qu'il verrait se renouveler avec de si vives sympathies, est irrévocablement passé. La France n'a-t-elle pas d'autres ennemis à repousser? Les journées de Crécy et de Poitiers ne présagent-elles pas celle d'Azincourt?

Ne pourroit un homme conquerre
En armes, loz, pris et honneur
Sans aler en estrange terre?
Que quiert un homme de valeur
Mieulz qu'à son naturel seigneur
Servir, crémir et foy porter,
Ses gens et son païs garder
Encontre tous ses ennemis?
A ces poins doit-on regarder
Pour acquerre honneur et amis.

Par un retour imprévu sur lui-même, l'auteur vient à se demander ce qu'est ce droit de la conquête, qui n'est, à son origine, que le droit de la force. Bien peu d'années se sont écoulées depuis que les laboureurs d'Essex et de

Kent revendiquèrent audacieusement ce droit contre le roi, les chevaliers et les clercs; car, ils étaient plus robustes et ils se plaignaient de ce que les grands se réservant l'oisiveté et les plaisirs, ne leur laissaient que la peine et le travail. Tout ceci se retrouve dans le *Trésor amoureux;* le poëte feint que, dans les temps les plus reculés, alors que tout était encore commun entre les hommes, les chevaliers, les clercs et les laboureurs se partagèrent les trois parties du monde. L'Asie, source inépuisable des grandes migrations de races, échut aux laboureurs, qui étaient les plus nombreux; l'Afrique, depuis Memphis jusqu'à Carthage, fut gouvernée par les chevaliers. Les clercs eurent l'Europe; car, seuls sans doute, ils étaient dignes de régner sur ces rives du Céphise et du Tibre, où devaient s'élever les écoles d'Athènes et de Rome :

J'en prens à tesmoing l'Escripture
Qu'il fu un temps qu'il n'estoit rien
Qu'on peut dire : Cecy est mien;
Car toute chose estoit commune
Comme le soleil et la lune,
Jusques au temps qu'en trois parties
Furent les terres départies,
C'est assavoir Europe, Aufrique
Et Aise qui fu la moins frique.
En la part d'Europe là mis
Furent tous les clercs, et commis
A conseillier les autres deux
Parties, les chevalereux
Et les laboureurs, quant mestiers
En seroit (1); et les chevaliers
Qui eurent Aufrique en leur part
Devoient aussi d'autre part
Garder les clercs séurement

(1) Comparez les *Chroniques*, liv. III, chap. 27.

Et les laboureurs chierement
Qui de la part d'Ayse parti
Furent adonc en tel parti
Qu'il les convenoit labourer,
Pour les autres pars gouverner
Les clercs et la chevalerie
Introduis de bachelerie.
Celle ordenance dura tant
Que les laboureurs en estant
Se drecièrent et regardèrent
En leur fait et considérèrent
Que leur temps si bien emploié
Avoient que mouteplié
Estoient xx contre un et plus
Que les autres, et au seurplus
Disent aucuns : « Chacun se paine
De nous, et n'avons que paine,
Et si sommes partis le pis
De tous les biens. » Dont sur leur pis
Mirent leurs mains, faisant serment
Que ce ne povoit longuement
Durer. Lors pristrent de lyon
Fierté, car de rébellion
Furent si à celle heure point
Que ce fu le temps et le point
Que la conqueste commença.

La conquête s'ennoblit depuis, quand de grands rois y eurent recours pour établir et pour accroître leur puissance et quand elle eut les bons clercs pour historiens :

Souviengne-vous comment on prise
Alixandre, César, Artus,
Et pluseurs qui ont leurs vertus
Esprouvées à assembler
Par conqueste et pour resembler
Les conquérans que j'ay nommé
Et maint autre bien renommé.

Cependant, il est d'autres triomphes que ceux de la

terreur, d'autres succès que ceux de la force :

En amours ne fault nul César,
Alixandre, ne nul Artu;
Car grâce y a plus de vertu.

Cette loi aimable et douce plaisait au poëte. Il promit à Amour de le servir loyalement, et sollicita le titre de greffier du *Trésor amoureux*. Il le méritait sans doute, car Cognoissance lui disait :

Tu es bien délité
En parler d'amours (1).

Amour le lui accorda; de plus, il chargea son connétable Hardement et ses maréchaux Désir et Penser de l'accompagner désormais :

Pour plus séurement passer
Tous les pas où tu passeras.

Froissart songeait donc encore à poursuivre ses voyages, et Amour ajoutait :

... Nostre maistre des requestes
Beau-parler fera tes enquestes.

Trente-quatre ans s'étaient écoulés depuis que la bonne reine d'Angleterre l'avait exhorté à commencer ses enquêtes; il devait les poursuivre jusqu'à la fin de sa vie : Beau-parler n'était-il pas là pour les rédiger?

Mais ce n'est pas dans cette activité curieuse et un peu inquiète, dans ce style souple et facile que résident les qualités les plus précieuses du chroniqueur. A quoi lui

---

(1) Fol. 123 v°. Comparez le *Buisson de Jonèce*, p. 329, et le prologue du liv. IV des *Chroniques*.

servirait d'apprendre ce que son intérêt le porterait à déguiser, et faudrait-il louer l'élégance du style, si ce n'était qu'un voile destiné à nous tromper sur ce qu'il dérobe à nos regards? « Je ne vueil parler fors que de vérité, » dit Froissart dans ses Chroniques, et c'est l'expression de ce noble sentiment que nous aimons à retrouver dans tout ce qu'il a écrit, même au milieu de ses traités de métaphysique amoureuse.

Cognoissance, qui *tant est bonne et sage*, paraît ici de nouveau :

Congnoissance fait concevoir
Qu'est amour de loyal ami.
Congnoissance fait percevoir
Fière hayne d'ennemi.
Congnoissance à homme endormi
Fait esveillier son sentement.
Congnoissance fait clèrement
Congnoistre tous obscurcis fais,
Tant que par bon entendement
Congnoissance met tout à pais.

Cognoissance avait fait un brillant éloge de la vérité qu'elle compare à l'ivoire, dont on admire la blancheur éclatante, mais elle n'avait pas caché à l'auteur qu'elle sert peu à ceux qui aspirent à s'élever au plus haut degré des gloires de ce monde :

Advise-toy que par deux poins, beaulz filz,
D'autrui blasmer ne te dois mettre en paine :
. . . . . .
Or est ainsi que tu sces que j'ay yeulx
Pour tout véir, c'est bien chose certaine,
Et oreilles pour oïr en tous lieux
Tout ce qu'on dit et congnois le demaine
En tous estas de créature humaine,
Et si me fault souvent dissimuler.

Mais le poëte répliquait que jamais on ne peut taire la vérité, dût-elle conduire au martyre : c'était au moment solennel où allaient s'achever ses Chroniques qu'il sentait le besoin de protester plus haut que jamais de son respect pour la dignité et l'impartialité de l'histoire :

... Qui voulra glorieuse couronne
Avoir en fin, il lui faut maintenir
Vérité, car Dieulx en gloire couronne
Ceulz qui pour lui la veulent soustenir.
... J'en lairay ces haulz clercs convenir
Qui sont fondés en divine science
Pour ce qu'ils ont si digne conscience,
Qu'en pluseurs lieus on les voit décoler
Et recevoir la mort en patience
Pour vérité baisier et acoler.
Tant l'aiment-ils et tant leur semble bonne
Que pour nul or ne voulroient fléchir,
Ne mespasser de vérité la bonne (1),
Ne cure n'ont qu'on les voie enrichir.
. . . . . .
— Ainsi chascun clerc s'abandonne
Pour vérité dignement conjoïr;
Se je di voir, mon chapperon te donne,
Dit Congnoissance, et t'en lairay joïr;
Mais pour mon cuer liement esjoïr,
Me vault-il mieulx semer de la semence
Dissimuler qu'à me bouter en tence,
Ne me laissier batre, ne affoler,
Ainsi que font les aucuns qu'on détrenche.
— Et je respondi : Dame gente
Humble, courtoise et diligente,
En tous estas avez esté
De tenir en droit vérité.
Vous parlez de dissimuler
Et de ploïer avec le vent
Comme fait le rosel souvent.

---

(1) *Bonne* pour *borne, limite.*

Vous-meismes me déussiés
Reprendre, se vous véissiés
Que je me voulsisse entremettre
De dissimuler et de mettre
Sophisme en auctorité
Pour moy taire de vérité.
— Et Congnoissance respondi
Quant mes paroles entendi :
Dissimulers sont de manières
Ainsi que gens de deux banières.
La première banière entendre
Devons pour l'âme qui veut tendre
A la parfaite vérité,
Par qui de gloire ahérité
Sont ceulz qui pour la prononcier
Divinement et exaucier,
Seuffrent qu'on les martire et fiert :
A telle vérité n'affiert
Nulle dissimulation.
. . . . . .
Mais nostre banière seconde
Sur autre entendement se fonde.
. . . . . .
Se je parloie des estas
Dont les aucuns ont à grans tas
Ou de leur propre ou par conqueste,
Se je vouloie faire enqueste
Dont cela leur vient et comment
Et faire noyse quand on ment,
Pour mettre en termes vérité
Et tenir en auctorité,
De moy seroient hayneux
Et je ne vueil hayne à eux,
Ne à aucun. Mieulx me vault taire.
. . . . . .
Humilité scet bien souffrir
Que s'aucun lui vuelt mesoffrir
Elle se taist, acouste...
Et ne se vuelt de rien mesler
Où il faille dissimuler,
Car elle dist que pour vivre aise

Qui de tout se taist, tout appaise :
Sique laisses tout convenir,
Se tu veulz à droit port venir
De paix et joieusement vivre.

Ainsi Froissart ressentait vivement cette généreuse indignation que les âmes honnêtes éprouvent en flétrissant tout haut le crime et la honte, et il l'avait bien prouvé quand il avait osé raconter l'odieuse avidité du duc d'Anjou épiant le dernier soupir de Charles V pour s'emparer de ses trésors; mais on sait aussi que le duc d'Anjou donna l'ordre de saisir ses Chroniques, et si depuis il arriva parfois à Froissart, non pas d'excuser les fautes des grands, mais de ne pas les flétrir avec assez d'énergie, le discours de Cognoissance explique le silence que lui imposèrent les périls et les passions des temps agités qu'il traversa et la vie même qu'il menait au milieu des cours.

Cognoissance a déjà averti le poëte que la vérité est exilée du palais des grands qui n'écoutent plus que leurs *marmousets* (1), et cet aveu en précède un autre que présageait assez tout ce que nous avons lu sur la décadence des mœurs à la fin du XIVme siècle. Amour, qui, dans la *Court de May*, appelait la vérité son amie, la repousse aussi. Il rompt le pacte si noble, si recommandable qui le liait à Cognoissance, et prescrivant désormais une obéissance aveugle à ses lois, il s'irrite contre ceux qui, guidés par de bons conseils, se souviennent du passé, considèrent le temps présent et prévoient l'avenir. Toi-même, dit Cognoissance à l'auteur :

Pour mestre
Au temps passé lui a voulu,
Mais il ne t'a guères valu.

---

(1) *Chroniques*, liv. III, chap. 27.

Non-seulement elle l'exhorte à ne jamais oublier ses sages préceptes, mais elle prend aussi sa défense dans un discours qu'elle adresse à Amour :

Se je donne à vostre servant
Aucun conseil en vous servant
Qui viengne de Raison, ma seur,
Il n'y a que bien et honneur.
Je ne lui ay administré
Conseil que tout le plus lettré
Ne désissent bien que j'ay droit.
. . . . . .
Je fais voulentiers mon devoir
Partout où je me sens tenue
Et tousjours me suis maintenue
Entre vos gens pour eulz monstrer
Les haulz biens et administrer,
Ausquels vous les faites partir
Jusques à tant que départir
Ils se veulent de vostre court.
. . . . . .
..... J'ay bien entendu
Les poins où vous avez tendu
Et tendez pour vitupérer
Vostre serviteur qui parer
S'est voulu de moy pour tenir
Ses fais en droit et soustenir
Ou cas que le avez accusé
Que de raison il a usé.
Contre vous oncques n'en usa,
Senon un pou quant il avisa
A mes paroles, entour dis (1)
Minutes, mais si estourdis
En fu qu'oncques plus il n'ot cure
Que raison le prenist en cure.
. . . . . .
Pour son bien, au temps à venir

(1) *Entour dis minutes*, environ dix minutes.

Sire, laissez l'en convenir,
Car s'en ce cas, de traïson
Vous l'accusez, ma seur Raison
Et moy nous lui ferons secours
Devant tous et en toutes cours,
Mais que de lui ayons adveu.
— Et je dis : Dame, à Dieu le veu,
Oil voulentiers : pourquoy non?
Car oncques le certain renom
D'Amours n'éusse congnéu
Se je ne vous éusse véu;
Et pour tant mon souverain roy,
Bon Amour, veuillez mettre arroy
En vostre fait et attemprance
Sans vous courcier à Congnoissance ;
Car par elle je vous congnois,
Dont me seroit-ce grans ennois
Se pour mon fait vous l'aviés prise
En hayne, car elle prise
Entre les haulz biens terriens
Vo noble estat sur toute riens,
Excepté de sa seur Raison.
Mais de ce fait-cy jamais hon (1)
N'en deveroit avoir merveille,
Tousjours amy pour amy veille,
S'elle veut en auctorité,
Mettre raison et vérité
. . . . . .
Se je savoie tout le bien
Du monde et n'en féisse rien,
En devroie-je estre prisiez?
Je croy que non, ne desprisiez
Aussy, se tout le mal savoie
De ce monde, se je n'avoie
Vouloir de le mettre à effet.

Les poésies de Froissart offrent peu de vers qui résu-

(1) *Hon* pour *homme*.

ment mieux sa biographie : s'il célébra dans ses vers Amour plutôt que Cognoissance, Cognoissance seule lui fit connaître Amour.

Cependant l'auteur perd son titre de greffier du *Trésor amoureux*, mais Cognoissance, sa fidèle compagne, le console et lui promet que ni elle, ni ses sœurs Raison, Loyauté et Suffisance, ne l'abandonneront jamais. Elle est si éloquente, ses préceptes sont si nobles qu'Amour lui-même finit par lui tendre la main. Un traité est signé. Sans pousser plus loin leurs débats, ils laissent aux hommes le soin de les résoudre : il y en aura toujours qui écouteront Amour, mais d'autres, de même que l'auteur, lui préféreront Cognoissance.

Froissart avait près de soixante ans quand il abjurait ainsi le culte de sa jeunesse. Ces fictions n'allaient plus à son âge, et c'était en vain que son esprit fécond et ingénieux qui, depuis près d'un demi-siècle, n'avait jamais connu un instant de repos, s'était efforcé de les renouveler une dernière fois. On ne trouve plus dans le *Trésor amoureux* cette chaleur naturelle qui confond si heureusement l'élégance et la naïveté, cette fraîcheur d'images empruntées aux plus doux souvenirs de ses premières années, cette heureuse abondance de l'imagination que Froissart mettait au-dessus de toutes les qualités du chroniqueur et du poëte, parce qu'il y comprenait d'une part, tout ce qui l'inspire, de l'autre, tout ce qui la règle et la modère. La pensée devient diffuse et pénible, et le vers, enjambant régulièrement sur le vers qui le suit, offre le reflet du même travail et de la même fatigue.

Amour, dieu des poëtes, abandonnait Froissart; mais Cognoissance que nous appellerions volontiers la Muse de l'histoire, lui révélait tous ses secrets et l'initiait de plus

en plus à ses enseignements prophétiques. Elle ne l'avait que trop bien inspiré dans ces vers où il laissait s'échapper le timide aveu de ses craintes sur l'avenir réservé à la croisade. Le poëme était à peine achevé quand le fidèle chancelier du bon roi Pierre de Chypre, Philippe de Mézières, crut voir, un jour qu'il priait dans la chapelle des Célestins de Paris, apparaître devant lui son ami Jean de Blaisy; mais il pouvait à peine le reconnaître, tant sa face était pâle, tant ses vêtements étaient souillés d'un sang épais (1) : Jean de Blaisy avait péri par le fer des infidèles en serrant la bannière de Bourgogne dans ses bras; il était descendu du ciel, disait-il, pour annoncer à l'éloquent apologiste des guerres saintes le désastre de Nicopoli.

Froissart ne s'était pas trompé davantage quand il donnait pour résidence à Amour le domaine de Beauté; car moins d'un demi-siècle après sa mort, un roi de France disposa du beau château où était mort le sage roi Charles V, en faveur d'une femme qui, dans l'histoire, porte à plus d'un titre le nom de *Dame de Beauté*.

---

(1) Lors soudainement lui fut advis qu'il véoit devant luy un homme la face pâle, les pieds nus, un bourdon en sa main et au côté sénestre avoit une grande plaie de laquelle le sang couloit à grands ruisseaux : « Je suis, dit-il, l'infortuné Jean de Blaisy... *Espître lamentable sur la desconfiture de Nicopoli* (par un solitaire du monastère des Célestins de Paris). Ce manuscrit que M. Buchon a examiné sans en déterminer l'auteur, est incontestablement de Philippe de Mézières.

CLASSE DES BEAUX-ARTS.

Séance du 2 avril 1857.

M. Alvin, directeur,
M. Ad. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Braemt, Fr. Fétis, G. Geefs, Hanssens, Suys, Navez, Roelandt, Jos. Geefs, Érin Corr, Snel, Fraikin, Partoes, Ed. Fétis, Edm. De Busscher, Portaels, *membres;* Calamatta, *associé.*

MM. Schayes et Nolet de Brauwere Van Steeland *assistent à la séance.*

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur avait demandé quels sont les trois candidats formant le jury permanent pour le concours de composition musicale. Il a été répondu que ce jury se compose, comme les années précédentes, de MM. Fr. Fétis, Hanssens et Snel.

— M. le Ministre a désiré connaître aussi l'opinion de la classe sur les cinq planches publiées jusqu'à présent

pour rappeler les fêtes du 25me anniversaire de l'inauguration du Roi; il appelle spécialement l'attention sur les points suivants :

« 1° L'œuvre entreprise par M. Lagye répond-elle au but que le Gouvernement a eu en vue?

» 2° L'artiste a-t-il bien compris et rendu le caractère de cette publication?

» 3° Dans l'impossibilité d'avoir recours à la gravure sur acier, à cause de la dépense considérable qui en résulterait, le procédé de gravure à la plume rend-il, d'une manière convenable, les types dont on veut conserver le souvenir?

» 4° En un mot, faut-il arrêter ou poursuivre la publication? »

Conformément au désir exprimé par M. le Ministre, une commission, composée de MM. Corr, Calamatta, Navez, Geefs, Braemt et Ed. Fétis, rapporteur, se réunit, séance tenante, et dépose le rapport suivant dont les conclusions ont été adoptées.

« 1er *point :* L'Académie, sans être d'avis que l'exécution soit de nature à répondre précisément à la renommée artistique du pays, pense que la publication se trouve en rapport avec les ressources consacrées à son exécution et atteint suffisamment le but, qui consiste à reproduire les principales dispositions des fêtes de juillet.

» Peut-être est-il regrettable qu'on n'ait pas saisi une de ces occasions qui se présentent si rarement de donner un spécimen des forces artistiques du pays, en faisant, pour atteindre ce but, les sacrifices nécessaires.

» 2me *point :* L'Académie trouve que l'artiste a bien compris le caractère des sujets qu'il avait à reproduire et qu'il a fait preuve d'intelligence dans ses compositions. Elle

n'a pas cru devoir user de sévérité à l'égard de certains détails, ni exiger la pureté rigoureuse du dessin dans des planches qui ne sont, en définitive, que la reproduction d'objets décoratifs.

» L'opinion de l'Académie relativement à la planche du frontispice est qu'elle devrait être exécutée à la plume, de même que les autres planches du recueil auxquelles elle est très-inférieure.

» 3me *point :* L'opinion de l'Académie en réponse à la troisième question posée par le Ministre, est que l'artiste a bien rendu les types dont on veut garder le souvenir, en se renfermant dans les limites qui lui étaient prescrites par les moyens d'exécution dont il pouvait disposer.

» 4me *point :* Les réponses faites par l'Académie aux questions précédentes impliquent nécessairement son avis affirmatif quant à la quatrième. »

— M. le Ministre, par sa lettre du 26 février, avait fait connaître qu'un prix de 300 francs, ou une médaille en or de même valeur, serait décerné à l'auteur du poëme choisi pour le concours de composition musicale de 1857 : le 1er avril était le terme fatal. M. le secrétaire perpétuel annonce que cinquante-neuf poëmes ont été reçus; mais cinq ne sont pas accompagnés d'un billet cacheté contenant le nom de l'auteur. Il est décidé que ces poëmes ne seront pas admis à concourir, à moins que des billets cachetés ne soient adressés à l'Académie avant dix jours, en rappelant en même temps le premier vers de la cantate dont l'auteur se fait connaître (les pièces dont il s'agit sont désignées, dans la liste qui suit, sous les nos 26, 27, 28, 32 et 44).

La commission chargée de l'examen des pièces envoyées

au concours se composera, comme les années précédentes, de MM. Fétis père, Snel, Hanssens, Alvin, Baron, Van Hasselt et Daussoigne-Méhul.

CONCOURS DE COMPOSITION MUSICALE.

Poëmes envoyés au concours ouvert par arrêté du 21 octobre 1856.

N° 1. Cantate à l'occasion du mariage de S. A. R. la princesse Charlotte.

Donec eris felix, multos numerabis amicos;
Tempora si fuerint nubila, solus eris.

N° 2. Cantate belge, à la mémoire des comtes Fr. et Félix de Mérode :

L'existence des comtes de Mérode se confond avec l'histoire de la Belgique indépendante et libre. (De Decker.)

N° 3. Charles Martel et ses soldats avant la bataille de Poitiers.

(Sans inscription.)

N° 4. Abraham.

(Sans inscription.)

N° 5. L'Industrie.

Rien n'est beau que le vrai.
(Boileau.)

N° 6. Charles le Téméraire à Mons.

(Sans inscription.)

N° 7. Roméo et Juliette.

(Sans inscription.)

N° 8. L'Ouragan.

Du bout de l'horizon accourt avec furie
Le plus terrible des enfants
Que le Nord eût portés jusque-là dans ses flancs.
(La Fontaine.)

N° 9. Hommage à la mémoire de M. le comte Félix de Mérode.

La patrie est toujours reconnaissante envers les citoyens qui passent en faisant le bien.

N° 10. Pierre l'Ermite.

Les pèlerins, revenant de Jérusalem, disaient partout les malheurs de leurs frères d'Orient. A ces récits, un humble moine s'émut : c'était Pierre l'Ermite.

N° 11. Les Naufragés.

(Sans inscription.)

N° 12. La Veillée religieuse.

Innover, inventer.

N° 13. Philippe d'Artevelde.

Flandre au Lion!

N° 14. Souvenir de ma Pension.

(Sans inscription.)

N° 15. Le Chant de la bande Noire.

Les échos des voûtes sonores de la caverne répètent les accords avec un charme infini. (Champagnac.)

N° 16. En mer.

(Sans inscription.)

N° 17. Coriolan.

(Sans inscription.)

N° 18. Chant patriotique sur le mariage de S. A. R. Mme la princesse Charlotte.

O digno conjuncta viro!
(VIRGILE, *Egl.*)

N° 19. Bataille de Courtrai, journée des Éperons.

Gloire à la Flandre!

N° 20. Le Passage de la mer Rouge.

(Sans inscription.)

N° 21. Sacrifice d'Abraham.

L'obéissance récompensée.

N° 22. Une Nuit d'été.

La nuit, pour le poëte, est pleine d'harmonie.

N° 23. Assassinat de Jean sans Peur.

Il laissa parmi ses peuples de Belgique une mémoire honorée.

N° 24. Arrivée de Félix de Mérode dans l'Élysée parmi les Belges illustres.

Les lèvres justes sont les délices des rois; celui qui parle dans l'équité sera aimé des monarques.
(Ps. ch. 16, v. 13.)

N° 25. Perrette, cantate bouffe.

Tant pis pour l'auteur si ses vers ne valent pas plus qu'ils ne lui coûtent.

N° 26. Le Peuple juif à Babylone.

(Sans billet d'auteur.)

N° 27. Philippine de Flandre.

Au banquet de la vie infortuné convive,
J'apparus un jour et je meurs, etc.
(Sans billet d'auteur.)

N° 28. Saül.

Stet David in conspectu meo : invenit enim gratiam in oculis meis. (*Liber Reg.*, cap. XVI.)
(Sans billet d'auteur.)

N° 29. Hommage à S. M. Léopold Ier, Roi des Belges.

(Sans inscription.)

N° 30. Jeanne d'Arc.

Toujours, pour les martyrs, les cieux se sont ouverts.

N° 31. Le Pêcheur.

(Sans inscription.)

N° 32. Derniers Moments de Marie Stuart.

Frappe encore, ô douleur!
(Sans billet d'auteur.)

N° 33. Les Six cents Franchimontois.

(Sans inscription.)

N° 34. Le Démon du jeu.

(Sans inscription.)

N° 35. Le Meurtre d'Abel.

Nunc igitur maledictus eris super terram.
(*Lib. Genesis*, cap. IV, § II).

N° 36. Les derniers Moments de Sénèque.

Il est de la vie comme d'une force; il n'importe pas de jouer longtemps, mais de bien jouer.
(SÉNÈQUE, épître LXXVII).

N° 37. Le Monument de Félix de Mérode.

Plus d'honneur que d'honneurs.

N° 38. Marie de Brabant.

Chantons les gloires du pays.

N° 39. Septembre 1830.

(Sans inscription.)

N° 40. Marie de Brabant.

Dieu fait triompher l'innocence.
(Racine.)

N° 41. Les trois Dames de Crèvecœur.

(Sans inscription.)

N° 42. La Veille du sacre.

Épisode du règne de Charles-Quint.

N° 43. La Fête de la Gerbaude.

(Sans inscription.)

N° 44. La Mort de Samson.

Il est des hommes qui se découragent de poursuivre aucun progrès. (Channing.)
(Sans billet d'auteur.)

N° 45. Colomb dans les fers.

Chacun de tes revers pour ta gloire est compté.
(Victor Hugo.)

N° 46. Raoul.

(Sans inscription.)

N° 47. Le Vœu de Jephté.

(Sans inscription.)

N° 48. Calypso.

Calypso ne pouvait se consoler du départ d'Ulysse, etc.
(Télémaque.)

N° 49. Délivrance de Bonnivard.

Amour et pardon.

N° 50. La Victoire.

Dieu, liberté, patrie!

N° 51. Le Repentir.

(Sans inscription).

N° 52. Macbeth.

Sub judice lis est.

N° 53. Le Banquet de Warfusée.

Dieu et patrie!

N° 54. Épithalame pour les noces de la princesse Charlotte.

(Sans inscription.)

N° 55. Un dénoûment.

(Sans inscription.)

N° 56. Le Retour au pays.

Navis... reddas incolumen precor.
(Horace.)

N° 57. Le premier Exploit de Breydel.

Patrie, indépendance! à ce cri tout répond :
Des monts de Messénie aux monts de l'Hellespont.
(Pichat, *Léonidas.*)

N° 58. Le comte d'Egmont.

(Sans inscription.)

N° 59. Hector.

(Sans inscription.)

RAPPORTS.

Sur l'emploi du quart de ton dans le chant grégorien, au moyen âge. Mémoire de MM. Fraselle et Germain, professeurs au séminaire de Bastogne.

Rapport par M. Fétis père.

« La classe des beaux-arts de l'Académie royale de Belgique a désigné MM. Hanssens, Snel et moi, pour lui rendre compte d'un mémoire soumis à son appréciation par MM. Fraselle et Germain, professeurs au séminaire de Bastogne. Mes deux honorables collègues, après avoir pris connaissance de l'objet du mémoire et après que nous fûmes tombés d'accord sur les points fondamentaux de doctrine qui s'y rattachent, m'ont confié la tâche assez difficile de la rédaction du rapport. Je viens m'acquitter aujourd'hui de cette mission.

Avant d'aborder la discussion des idées développées dans le travail de MM. Fraselle et Germain, je suis obligé de toucher à quelques questions préliminaires fort importantes, afin d'établir avec clarté l'état de la question. Je serai aussi concis que je le pourrai.

Les auteurs des traités de musique parvenus jusqu'à

nous, depuis le Xme siècle jusqu'à l'époque actuelle, ont établi d'une manière certaine que la tonalité du chant ecclésiastique est purement diatonique. Or, on sait que le genre diatonique consiste en certaines combinaisons de tons et de demi-tons. Dans la tonalité de la musique moderne, la position de ces tons et de ces demi-tons est déterminée d'une manière régulière, parce que toutes les gammes sont construites sur le même modèle, en deux modes appelés *majeur* et *mineur*. Il n'en est pas de même dans la tonalité du chant ecclésiastique; car, chaque gamme, commençant par une note de nom différent, et les intervalles restant les mêmes, il en résulte que la position des demi-tons change d'une gamme à une autre. De là vient que la distance de la septième note à la huitième est d'un ton dans plusieurs gammes, tandis qu'elle est toujours d'un demi-ton, quel que soit le mode, dans la tonalité de la musique moderne.

Cependant, dirigés par leur instinct, ou peut-être par les habitudes de leur éducation, certains chantres ont introduit dans leurs églises l'usage du demi-ton, qu'on désigne dans la musique moderne sous le nom de *note sensible;* les uns avec timidité et seulement aux finales ascendantes; d'autres, d'une manière plus large et dans toutes les cadences incidentes et les repos momentanés; tandis que d'autres chantres, s'attachant à rendre la note telle qu'elle est écrite dans les anciens livres, sont restés fidèles à l'intervalle du ton entre la finale des modes authentiques et plagaux et sa note inférieure.

Ces deux traditions ont eu et ont encore leurs partisans dévoués. D'assez vifs débats se sont élevés entre eux; mais, de part et d'autre, on n'a produit que d'assez faibles arguments en faveur des opinions contraires. Recherchant

la cause primitive de l'incertitude qui s'est perpétuée à cet égard, j'ai acquis la conviction qu'elle s'est trouvée dans les notations imparfaites et incomplètes qui furent en usage dans le moyen âge, et que nous retrouvons dans les missels, antiphonaires, graduels, tonaires, hymniaires et bréviaires notés les plus anciens, lesquels sont parvenus jusqu'à nous. Pour dissiper cette incertitude, j'ai réuni les autorités les plus anciennes en faveur de l'usage du demi-ton dans le plain-chant et les ai produites dans un travail spécial publié dans le 1er volume de la *Revue de la musique religieuse*, de M. Danjou (1). Sans recourir à ces autorités, on aurait pu se convaincre de la nécessité du demi-ton, même par le dièse, si l'on se fût souvenu que la constitution primitive de la tonalité du chant de l'église introduite de l'Orient en Europe avait quatorze modes, à savoir : sept échelles ou gammes fondamentales, dont la première commençait par *ré*, la seconde par *mi*, et ainsi de suite, en montant d'un degré à chaque gamme; et sept gammes auxiliaires placées à la quarte inférieure des sept autres, et ayant leur finale à la quarte supérieure. Dans cette constitution, le premier mode avait *ré* pour première note de sa gamme; le second mode commençait par *la* et avait *ré* pour finale; le troisième mode avait sa gamme commençant par *mi;* le quatrième par *si*, une quarte au-dessous, et les autres se suivaient dans cet ordre en s'élevant progressivement.

Le neuvième mode, commençant par *la*, dans lequel un certain nombre de chants ont été composés, se trou-

---

(1) *Sur l'emploi du demi-ton dans le plain-chant*, t. I, pp. 17-31, 96-114.

vant trop élevé pour les voix de basse, qui composent souvent le chœur, on l'a transposé, tantôt d'une quinte inférieure, tantôt d'une quarte. Dans cette transposition, il a fallu poser la sixième note de la gamme à un demi-ton de la cinquième, afin que cette gamme fût semblable à celle du neuvième mode, dont les six premières notes sont, *la, si, ut, ré, mi, fa*. De là est venue la nécessité du bémol pour le *si* (*ré, mi, fa, sol, la, si* ♭), nécessité qui n'existe pas pour le premier mode, et la confusion de ce premier mode et du neuvième en un seul, quand on a réduit les quatorze modes aux huit tons vulgaires de la tonalité du plain-chant. De là vient enfin qu'on met un bémol à la clef dans les livres modernes de chant ecclésiastique.

De même, le treizième mode, dont la gamme est *ut, ré, mi, fa, sol, la, si, ut*, se trouvant dans un diapason beaucoup trop élevé pour les voix de chœur, on l'a transposé une quinte ou une quarte plus bas. Lorsque la transposition des chants de ce mode s'est faite à la quinte inférieure, c'est-à-dire dans la gamme qui commence par *fa*, il a fallu baisser la quatrième note d'un demi-ton pour la mettre dans le même rapport avec la troisième que dans le treizième mode. De là, nécessité du bémol au *si*, et confusion du treizième mode avec le cinquième, comme du quatorzième avec le sixième; de là enfin l'usage universel du bémol dans ces deux tons. Si, au contraire, la transposition du treizième mode est faite une quarte au-dessous (plusieurs chants du graduel et de l'antiphonaire sont dans ce cas), il y a nécessité absolue de n'avoir qu'un demi-ton entre la septième et la huitième note, ce qui ne peut se faire que par l'emploi du dièse. Voilà ce qui n'a pas été compris, et ce qui a produit tant de mauvais raisonnements et de fausses traditions.

A l'égard des finales, les autorités de Tinctoris (1), du P. Bonaventure de Brescia (2), de Spataro (3), d'Aaron ou Aron (4), de Martinelli (5), du P. Frezza *delle Grotte* (6) et de plusieurs autres auteurs instruits, démontrent la nécessité d'y faire le demi-ton, lorsqu'elles sont ascendantes. Le travail inséré dans la *Revue de la musique religieuse*, et ce que j'ai écrit en divers autres endroits sur le même sujet, n'ont pas triomphé des opinions systématiques contre lesquelles je me suis heurté; mais là où il n'y avait que des doutes, ils ont été dissipés. Les auteurs du mémoire dont j'ai à rendre compte sont au nombre de ceux qui adoptent les résultats de mes études sur cette partie de la tonalité du plain-chant. Ils s'expriment en ces termes : « Aux autorités invoquées par M. Fétis, à l'appui » de sa thèse, nous venons ajouter celle de *Gui d'Arezzo* » (XIme siècle), qui est considéré, à juste titre, comme le » plus fidèle interprète des traditions anciennes en matière » de chant ecclésiastique, et dont le témoignage fait foi, de » l'aveu de tous les théoriciens. Nous puisons cette preuve » dans le célèbre traité de Gui intitulé : *Micrologus*, où il » ne s'agit que du chant grégorien, et, par conséquent, » du genre diatonique. Mais le texte de Gui étant très- » obscur, nous soumettons au jugement de l'Académie » l'interprétation que nous donnons de ce passage im- » portant. »

---

(1) *Liber de natura et proprietate tonorum*, c. X (*de formatione octavi toni*) et c. L.

(2) *Regula musicae planae*, c. XII.

(3) *Errori di Franchino Gafurio di Lodi*, fol. 19.

(4) *Lucidario in musica di alcune opinioni, etc.*, fol. 13.

(5) *Via retta della voce corale*, pp. 63 et 64.

(6) *Il cantore ecclesiastico, etc.*, Lezz. 9, pp. 41 et suiv.

Un peu plus loin, et avant d'entreprendre l'analyse du texte qu'ils ont en vue, les auteurs du mémoire croient devoir présenter un aperçu des résultats auxquels ils sont parvenus; ils le formulent de cette manière :

« Voici le résumé de notre travail : La *subduction*, » même dans le genre diatonique, consistait chez les an- » ciens à hausser une note d'un quart de ton appelé » *dièse;* la subduction était employée pour les seules notes » *ut* et *fa;* elle était d'usage dans le *tetrardus*, c'est-à-dire » dans les septième et huitième modes. Il ne s'agit plus » que de déterminer la valeur des quarts de ton : pour » cela, nous devons nécessairement former le monocorde » des anciens et y intercaler leurs dièses; par là nous » pourrons calculer la valeur des intervalles

» d'*ut* haussé d'$\frac{1}{4}$ à *ré*,
» de *fa* haussé d'$\frac{1}{4}$ à *sol*.

» Comparant enfin ces intervalles à ceux que donne la » musique moderne,

» d'*ut* ♯ à *ré*,
» de *fa* ♯ à *sol*,

» nous trouvons qu'ils sont identiques, vu que leur diffé- » rence n'égale qu'environ $\frac{1}{26}$ de ton, ou $\frac{1}{5}$ de comma : » or, le comma est considéré comme le plus petit inter- » valle que l'oreille puisse saisir. »

J'ai cru devoir citer textuellement ce passage, afin de faire saisir au premier abord le point de vue où MM. Fraselle et Germain se sont placés; mais, avant de me livrer à l'appréciation de leurs idées concernant le texte qui les a fait naître, il me paraît indispensable d'examiner l'authenticité du texte même. Le passage dont il s'agit a été publié par l'abbé Gerbert, dans le dixième chapitre du traité

de Guido d'Arezzo, intitulé : *Micrologus de disciplina artis musicae* (1), d'après un manuscrit de l'abbaye de Saint-Blaise, dans la forêt Noire, conféré avec d'autres des monastères de Saint-Émeran de Ratisbonne, d'Ottobeuern, en Bavière, et d'Aimont. Guido établit dans ce chapitre que les modes ou *tropes*, improprement appelés *tons*, dit-il, sont au nombre de quatre, désignés sous les noms de *protus, deuterus, tritus* et *tetrardus;* que ces modes ont entre eux des différences naturelles qui ne permettent pas de les confondre, et que les formules ou neumes de l'un d'eux ne sont pas celles d'un autre; mais, dit-il, les voix fausses des chantres mêlent souvent ce qui est distinct et blessent l'oreille par des dissonances, soit en haussant l'intonation d'une note, soit en la baissant plus qu'il ne faudrait, et pervertissent ainsi les modes en donnant à l'un ce qui appartient à un autre. Ce paragraphe, qui se termine par ces mots : *aut in loco, qui vocem non recepit, inchoant,* se trouve dans tous les manuscrits du Micrologue; mais après ces mots, Gerbert a publié, d'après les copies dont il s'est servi, un long passage dont l'étendue est d'environ deux colonnes de format in-quarto, et qui ne se trouve ni dans les trois manuscrits de l'ancien fonds de la bibliothèque de Paris, n°s 7211 (du XIIme siècle), 7269 (daté de 1471), et 7461 (du XIIIme siècle), ni dans un manuscrit du XVme siècle qui est en ma possession, ni dans les deux manuscrits du XIIme et du XVIme siècle, qui appartiennent à la Bibliothèque royale de Belgique, ni dans le beau manuscrit de l'Ambroisienne de Milan, qui est du XIIIme, ni enfin dans les quatre copies qui sont au Muséum britannique. Dans tous ces manus-

(1) *Script. ecclesiast. de musica sac. potiss.*, t. II, pp. 10 et 11.

crits, après les mots rapportés ci-dessus, on trouve immédiatement ceux-ci : *quod ut exemplo pateat, in communione*, DIFFUSA EST GRATIA, qui, dans l'édition de Gerbert, ne sont qu'après le long passage interpolé.

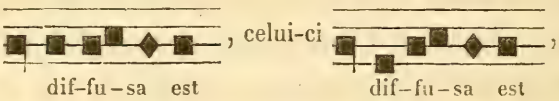
Pour peu qu'on examine avec attention ce passage, on voit avec évidence que Guido n'en est pas l'auteur. Son absence dans tous les bons manuscrits que je viens de citer pourrait déjà paraître une preuve suffisante; mais il en est d'autres non moins décisives. D'abord ces mots *quod ut exemplo pateat, etc.*, sont la suite naturelle de cette phrase *aut in loco, qui vocem non recepit, inchoant;* car il s'agit de chantres qui introduisent dans les mélodies des notes étrangères au mode : or, l'exemple choisi par Guido répond parfaitement à ce sujet; c'est le chant de la communion de la messe qui se chante le jour de la fête de sainte Anne (26 juillet) : *Diffusa est gratia.* Ce chant, dit Guido, doit commencer par *fa :* en effet, il est du sixième ton, et il commence par cette note dans un graduel manuscrit du XIIIme siècle dont je suis possesseur, dans un autre de la même époque, qui est à la bibliothèque royale de Belgique, et dans un troisième du XIVme siècle, qui appartient au même dépôt. Plusieurs (chantres), dit Guido, commencent ce chant un ton plus bas que *fa*, bien qu'il n'y ait pas de note avant celle-là; et de la même manière, d'autres y placent un demi-ton. Voilà donc l'exemple qui s'applique à ce qu'il a dit de l'altération des modes par les mauvais chantres; car il est facile de comprendre l'effet que devait produire l'intonation d'un chant du sixième mode par une note placée un ton au-dessous de la finale (1),

(1) Ce même chant n'est pas moins défiguré par le commencement ridicule qu'on lui a donné dans les éditions du Graduel publiées à Munich, à

c'est-à-dire par un *mi* bémol qui ne pourrait appartenir qu'au premier mode irrégulièrement transposé.

Il est enfin une dernière considération qui démontre que Guido d'Arezzo n'est pas l'auteur du passage interpolé dans le dixième chapitre de son ouvrage, à savoir que le texte de ce morceau est rempli de comparaisons forcées dont on ne voit aucun exemple dans le reste de son livre. Ainsi, on y compare le chant des mauvaises voix aux cahots d'un chariot dans un chemin pierreux; on y fait une longue divagation sur les chantres qui se trouvent trop à l'étroit dans les limites d'un ton, semblables, dit l'écrivain, à ceux qui ne peuvent suivre un sentier sans se jeter à droite ou à gauche; à un fleuve qui ne peut être contenu dans ses rives et se répand au dehors; enfin, à ceux dont la haute stature est gênée sous une voûte trop basse. L'auteur du passage fait une autre comparaison, plus ridicule encore, des chantres qui font usage du *diesis* sur une note qui ne l'admet pas, avec ceux qui, dans la crainte de la rigueur du froid, se jettent impétueusement devant l'ouverture de la cheminée *(imitantes nimirum illos, qui, dum metuunt vim algoris, vim faciunt impingentes*

Vienne, à diverses époques, dans celles qu'a données Nivers chez les Ballard, dans les récentes éditions de Dijon, ainsi que dans l'édition publiée par la Commission rémocambrésienne, à Paris, en 1852; car, dans toutes on trouve, au lieu du chant pur et primitif



dont le défaut capital est de donner au début le caractère du premier ton. L'édition du Graduel de Malines, publiée en 1848, d'après l'édition de Rome 1614, a un autre chant plus moderne sur le même texte.

semel ante os camini). Certes, tout cela est peu censé et ne ressemble en rien à la manière sage et simple de Guido d'Arezzo : on n'y peut voir qu'une de ces amplifications monastiques, d'un goût détestable, qu'on rencontre çà et là dans les productions littéraires du moyen âge. J'examinerai tout à l'heure le passage dans l'objet de la théorie qui y est exposée.

Avant que MM. Fraselle et Germain eussent pris ce texte pour base du travail qu'ils ont soumis à l'appréciation de l'Académie, M. Vincent, membre de l'Institut, en avait invoqué l'autorité dans un but différent. L'interprétation donnée par ce savant au passage publié par l'abbé Gerbert, dans son édition du Micrologue ayant une signification très-opposée à celle des auteurs du mémoire, et ceux-ci paraissant n'en avoir point eu connaissance, je me vois dans la nécessité de donner à la classe quelques explications sur l'objet principal des travaux du savant français relatifs à la musique.

On sait que M. Vincent, ancien professeur de mathématiques et helléniste distingué, a fait insérer dans les Notices et extraits de manuscrits, publiés par l'Institut de France, de savantes recherches et des aperçus remplis d'intérêt sur la musique des Grecs (1). Les deux points principaux sur lesquels l'attention de M. Vincent s'est fixée, et qu'il s'est donné pour mission de démontrer, sont l'existence d'un genre enharmonique et de l'harmonie simultanée des sons dans cette ancienne musique. Incessamment préoccupé de ses opinions sur ce double objet, il a

---

(1) *Notices et extraits des manuscrits de la Bibliothèque du roi et autres bibliothèques, publiés par l'Institut royal de France.* Paris, 1847, t. XVI, 2me partie.

fini par se persuader que l'alliance des quarts de ton du genre enharmonique ancien avec l'harmonie de la musique moderne est non-seulement possible, mais qu'on en peut tirer de beaux effets. Plein de foi dans ses idées à ce sujet, il a fait construire un petit orgue à anches libres dont le clavier fait entendre les successions de quarts de ton, et a fait la trouvaille d'un artiste doué de beaucoup d'intelligence dont l'oreille s'est accoutumée à ces étranges harmonies, et qui y fait preuve de beaucoup d'habileté. De plus, M. Vincent a obtenu de son confrère de l'Institut, M. Halévy, qu'il écrivît un morceau d'orchestre dans lequel les instruments à archet font entendre des harmonies de quarts de ton. Ce morceau a été exécuté au Conservatoire de Paris, et le public a permis qu'on l'achevât. Dans une séance du jury de l'exposition universelle de Paris, en 1855, M. Vincent soumit à notre examen son orgue enharmonique et nous le fit entendre; mais nous n'eûmes pas de conclusions à formuler, parce que l'instrument n'offrait rien de particulier, au point de vue de l'industrie, et parce que nous n'avions pas mission de nous occuper de questions de théorie relative aux arts.

Une circonstance inattendue est venue rappeler l'attention de M. Vincent sur la question de l'usage des quarts de ton dans la musique; cette circonstance est celle-ci : En 1847, M. Danjou fit la découverte d'un précieux manuscrit dans la bibliothèque de Montpellier, lequel contient une grande partie du chant liturgique noté dans une notation double, la première composée de signes appelés *neumes*, qui fut d'un usage général depuis le VIIme siècle jusqu'au XIIIme; l'autre, plus ancienne, formée des quinze premières lettres de l'alphabet romain. Cette découverte fit grand bruit, parce que la seconde notation, expliquant

jusqu'à certain point les signes de la première, promettait d'éclaircir un des sujets les plus obscurs de l'histoire de la musique. Le gouvernement chargea M. Nisard, archéologue musicien, de faire une copie du manuscrit de Montpellier pour la Bibliothèque impériale. En l'examinant, M. Nisard reconnut qu'au-dessus des lettres de la notation romaine se trouvent çà et là divers signes particuliers, auxquels on a donné le nom grec d'*épisèmes*, c'est-à-dire signes supérieurs. Un de ces signes, l'*i* couché, est destiné à représenter *si* bémol, parce que l'ancienne notation par les quinze lettres, dont le traité de musique de Boèce nous offre le plus ancien monument connu, quoiqu'elle fût vraisemblablement en usage au temps de la république romaine (1), cette notation, dis-je, n'avait pas, comme la notation alphabétique réformée, dont l'invention est attribuée à saint Grégoire, deux signes distincts pour les sons de *si* bécarre et de *si* bémol. Quant aux signes, les explications données par M. Nisard en faisaient des synonymes de quelques lettres de la notation romaine. M. Vincent, après avoir vu la copie déposée par M. Nisard à la Bibliothèque impériale, n'a pas partagé son avis; car, dans une longue note insérée au XIme volume de la *Revue archéologique* (2), il établit, par la comparaison des signes neumatiques avec l'autre notation, que les épisèmes modifient les intonations représentées par les lettres, et conséquemment que la signification de celles-ci s'élève ou s'abaisse,

---

(1) Voyez dans la *Revue et gazette musicale*, année 1844, n° 25, ce que j'ai écrit sur cette notation dont personne n'avait parlé jusque-là, et dont le conseiller de Kiesewetter me contesta l'existence, comme notation usuelle.

(2) Pages 362-372.

formant ainsi des quarts de ton dans les intervalles qui ne sont que d'un demi-ton, comme de *mi* à *fa* et d'*ut* à *si*.

Je n'ai point à m'expliquer ici sur ces faits ou suppositions, parce qu'ils ne sont pas l'objet de mon rapport; je ne les ai rappelés que parce qu'ils sont une transition nécessaire à ce qui me reste à dire concernant l'objet spécial dont je m'occupe.

Les convictions de M. Vincent étaient complètes; cependont on lui fit l'objection qu'aucun texte n'appuyait ses conjectures : c'est alors que, persévérant dans ses idées et dans ses recherches, il a cru trouver un ferme appui dans le passage du Micrologue publié par l'abbé Gerbert, qui est aussi la base du travail de MM. Fraselle et Germain. M. Vincent l'a traduit et commenté dans un *Supplément à une précédente note sur l'emploi des quarts de ton dans le chant liturgique* (1). Cependant, des doutes s'étaient élevés sur l'authenticité du passage rapporté par l'abbé Gerbert; doutes fondés sur l'absence de ce même passage dans les bons manuscrits connus; à ces doutes, M. Vincent a opposé les arguments que voici :

« Je ne m'arrête pas à la supposition que le passage en » question ne serait point authentique, supposition ap- » puyée *en apparence* sur la remarque très-vraie que ce » fragment ne se trouve pas dans tous les manuscrits. » Admettons que le passage ne soit pas de Gui d'Arezzo : il » faut toujours qu'il soit de quelque théoricien, écolâtre » ou non, en un mot, *d'un auteur assez généralement* » *connu pour que Gerbert,* en rapportant ce texte d'après » divers manuscrits, *n'en mentionne l'absence dans aucun*, » *suivant sa fidèle coutume, lorsqu'un cas semblable se pré-*

(1) *Revue archéol.*, XIIme année, pp. 669-676.

» *sente*. Il n'en faut pas davantage pour que l'on soit auto-
» risé à voir ici la théorie dont le manuscrit de Mont-
» pellier présente la pratique. D'ailleurs, de ce qu'un
» passage lu dans un manuscrit ne se trouve point dans
» tous, ce n'est pas une raison pour le croire interpolé.
» Ne rencontre-t-on point en foule des exemples de frag-
» ments supprimés par certains copistes qui ne les com-
» prenaient point, ou qui n'en avaient que faire pour
» l'usage personnel auquel leur copie était destinée? »

J'aurais beaucoup de choses à dire sur le peu de solidité de ces raisonnements; mais je les écarte dans le dessein d'arriver, enfin, à l'objet principal de mon rapport; et admettant sans discussion cette proposition de M. Vincent : *Si le passage n'est pas de Gui d'Arezzo, il est de quelque autre, et il expose la théorie d'une chose usitée dans la pratique*, il ne me reste plus qu'à examiner si MM. Fraselle et Germain ont bien entendu le texte dont ils ont fait la base de leur mémoire.

Il s'agit de la *subduction*. Que signifie *subductio* dans le latin du moyen âge? La dernière édition du glossaire de Du Cange nous apprend que ce mot se traduit par *abaissement*, et nous verrons tout à l'heure, en effet, que c'est en ce sens que l'auteur en a fait usage. « La subduc-
» tion, appelée *diesis*, dit-il, est la moitié du demi-ton
» suivant (c'est-à-dire de l'intervalle qui forme le demi-
» ton), de même que le demi-ton est la moitié du ton (1). »
» Dans un autre endroit, il dit encore : ce *diesis*, qui,
» comme nous l'avons dit précédemment, prend la place

(1) *Quae subductio appellatur diesis, et medietas sequentis semitonii, sicut semitonium est medietas sequentis toni.* (Ap. Gerberti *Script. ecclesiast. De Musica*, t. II, p. 11, col. 1.)

» du demi-ton (1), etc. » Voici donc deux faits fondamentaux de cette doctrine bien établis : l'abaissement d'une note appelé *diesis* divise le demi-ton de la même manière que le demi-ton divise le ton ; et le *diesis* est employé quelquefois à la place du demi-ton; ce qui signifie que l'une des deux notes qui forment le demi-ton peut être abaissée d'environ un quart de ton, en certains cas. Enfin, dans le passage qui suit, l'auteur nous apprend que la place des *diesis* ou quasi-quarts de ton, se trouve entre ♮ et *c*, c'est-à-dire entre *si* et *ut*, et entre *e* et *f*, ou *mi* et *fa*. Il ne peut en être autrement en effet : car il n'y a dans la gamme naturelle de la tonalité du plain-chant que deux demi-tons, qui sont *si-ut* et *mi-fa*. Donc, puisque *subduction* signifie *abaissement*, c'est la note supérieure de l'intervalle qui est descendante, et qui est baissée d'un *diesis* dans son mouvement vers l'inférieure ; d'où il suit que *ut* descendant à *si*, et *fa* descendant à *mi*, sont les notes affectées de l'abaissement.

Si nous comparons ces données avec les résultats que MM. Fraselle et Germain ont eux-mêmes énoncés dès l'entrée en matière de leur mémoire, nous verrons tout d'abord qu'ils n'ont pas saisi le sens du texte de leur auteur, car ils posent en principe général que « la subduction, même » dans le genre diatonique, *consistait, chez les anciens, à* » *hausser une note d'un quart de ton.* »

Remarquons d'abord une première erreur, qui consiste à vouloir que la subduction ou l'altération de la justesse du demi-ton ait été employée dans le genre diatonique, qu'elle anéantit ; car *diatonique* signifie l'ordre naturel des

---

(1) *Igitur haec diesis, quae, sicut supra diximus, locum semitonii sumit, etc.* (*Ibid.*)

sons par tons et demi-tons. Les auteurs du mémoire reconnaissent que Guido n'a traité que du genre diatonique, ce qui est incontestable; ce fait seul devait les mettre en garde contre l'authenticité du passage, et leur faire voir que cette interpolation a pour objet quelque usage insolite né de l'imperfection des voix et incompatible avec la tonalité réelle du chant ecclésiastique. Il faut toujours se défier de ces découvertes, faites dans un coin, de choses qui sont en contradiction évidente avec la situation vraie de l'art à une époque donnée, et sur laquelle il y a accord unanime chez tous les écrivains contemporains de quelque autorité. De quoi parle Guido dans le dixième chapitre du Micrologue? Des quatre modes, qui sont la base de la tonalité du plain-chant, et des chantres qui en altéraient la constitution, soit par les défauts naturels de l'organe vocal, soit par ignorance. Il est évident qu'il n'a pas imaginé de donner des règles pour chanter faux d'une manière plutôt que d'une autre, puisqu'il conseille l'usage du monocorde pour assurer la justesse des intonations, conformément aux intervalles du genre diatonique. L'usage du *diesis* ou quasi-quart de ton n'a donc rien de commun avec ce genre; il n'a pu s'établir que par des circonstances particulières dans quelque province obscure; peut-être même dans les monastères seulement d'un ordre spécial.

Les auteurs du mémoire dont j'ai à rendre compte disent, en second lieu, que la subduction (ou, comme ils l'entendent, l'*élévation*) était employée pour les seules notes *ut* et *fa*. Or, entre *ut* et *ré*, comme entre *fa* et *sol*, l'intervalle est d'un ton. MM. Fraselle et Germain ont donc oublié ce principe de leur auteur, qu'eux-mêmes rapportent, à savoir, que *le diesis divise le demi-ton par moitié, de même que le demi-ton divise le ton?* car ils em-

ploient ce *diesis* à diviser le ton qui se trouve entre *ut-ré* et celui qui est formé par *fa-sol*.

Que se proposent-ils lorsqu'ils tombent dans cette erreur capitale? Ils nous l'ont appris dès le début de leur travail : ils veulent corroborer par de nouvelles preuves ce que j'ai dit autrefois en faveur de l'usage du demi-ton accidentel, ou produit par la transposition des modes dans le plain-chant. Mais quel rapport a le *diesis*, qui divise le demi-ton en deux parties, avec ce demi-ton dont j'ai parlé? Les auteurs du mémoire nous l'ont dit encore dès le début de leur ouvrage : « Il ne s'agit plus, disent-ils, » que de déterminer les quarts de ton; pour cela, nous » devrons nécessairement former le monocorde des an- » ciens, et y intercaler leurs dièses; par là nous pourrons » calculer la valeur des intervalles

» d'*ut* haussé d'$\frac{1}{4}$ à *ré*,
» de *fa* haussé d'$\frac{1}{4}$ à *sol*.

» Comparant enfin ces intervalles à ceux que donne la » musique moderne

» d'*ut* ♯ à *ré*,
» de *fa* ♯ à *sol*,

» nous trouverons qu'ils sont identiques, vu que leur » différence n'égale qu'environ $\frac{1}{26}$ de ton, ou un tiers de » comma : or, le comma est considéré comme le plus » petit intervalle que l'oreille puisse saisir. »

MM. Fraselle et Germain établissent en effet par le calcul, au § V de leur travail,

1° que l'intervalle de *fa* $\frac{1}{4}$ à *sol* $= \frac{224}{243}$;

2° que celui de *fa* ♯ à *sol* $= \frac{225}{243}$

et que le rapport entre ces deux intervalles est

$$\frac{224}{243} : \frac{225}{243} = \frac{224}{225} = < \text{ le comma } \frac{80}{81}.$$

Avant de me livrer à l'examen de la valeur de ces calculs, je dois faire remarquer qu'en ne consultant que le simple bon sens, il est de toute évidence que le *diesis*, qui, suivant le pseudo Gui d'Arezzo, est la moitié du demi-ton, ne le peut égaler sans que nous tombions dans l'absurde; car c'est dire, en d'autres termes, que le quart équivaut à la moitié, moins une différence imperceptible (1).

Les bases du calcul de MM. Fraselle et Germain sont celles-ci : Suivant la doctrine de Boèce ou des pythagoriciens, seule admise dans le moyen âge, tous les tons sont égaux dans la proportion de $\frac{8}{9}$; les demi-tons mineurs, ou *limma*, de *mi-fa* et de *si-ut*, sont exprimés par le rapport $\frac{243}{256}$; enfin l'*apotome*, ou demi-ton majeur de *si* ♭ à *si* ♮ a pour expression numérique $\frac{2048}{2187}$. Jusque-là, tout est bien; mais par une erreur commune à tous les géomètres modernes qui se sont occupés de la division de notre échelle musicale, les auteurs du mémoire se persuadent que

(1) Plutôt que d'arriver à cette insoutenable conclusion, il vaudrait mieux que les auteurs du Mémoire eussent imité le P. Lambillote, qui, ne comprenant rien au dixième chapitre du Micrologue de Gui d'Arezzo, tel qu'il l'a trouvé dans l'édition de Gerbert, et ne connaissant pas d'autre dièse que celui qui élève les notes d'un demi-ton, a écrit ce curieux passage en forme de commentaire : « Gui s'élève avec force contre ceux qui emploient le » demi-ton (le dièse), en dehors des conditions voulues, et les détermine de » nouveau. *Il suit de tout ce passage que Gui d'Arezzo admettait le* » *demi-ton haussant en certaines circonstances, mais qu'il l'employait* » *avec beaucoup de modération!* » (Voy. *Esthétique et théorie du chant grégorien*, p. 195.)

nos demi-tons *mi-fa* et *si-ut* sont devenus des demi-tons majeurs dans le rapport de $\frac{15}{16}$, et qu'ils se sont élevés d'un comma, ou environ $\frac{1}{9}$ de ton, tandis que la pratique de l'art démontre invinciblement que ces demi-tons sont attractifs, conséquemment mineurs, et que la justesse des intonations consiste à déterminer une tendance sensible de la note inférieure de ces intervalles vers la supérieure; en sorte que tous les tons sont dans le rapport de $\frac{8}{9}$, et que la distinction du ton majeur et du ton mineur $\frac{9}{10}$ doit disparaître de la théorie comme une conception fausse; enfin, que le demi-ton majeur, ou l'*apotome,* n'existe qu'entre deux notes de même appellation, comme *si* ♭ et *si* ♮, parce que ces notes se repoussent mutuellement et ne peuvent appartenir au même ton. J'ai démontré ces vérités fondamentales en plusieurs endroits, notamment dans mon travail *Sur le système général de la musique* (1). La comparaison faite par M. Henri Martin, dans son bel ouvrage sur le Timée de Platon (2), et par les auteurs du mémoire, de la théorie pythagoricienne et de la doctrine des géomètres modernes, ne peut donc conduire à aucun résultat vrai, puisque celle-ci est radicalement fausse. Les demi-tons *mi-fa* et *si-ut* ont encore pour expression numérique $\frac{243}{256}$. Telle est la première cause des erreurs de calcul que j'ai à signaler.

Dans le § IV du mémoire, MM. Fraselle et Germain analysent un passage du texte de leur auteur duquel doit résulter la valeur du *diesis*. Or, dans ce passage, l'auteur dit qu'il faut diviser le monocorde en neuf parties; que la

---

(1) Dans la *Revue et Gazette musicale de Paris*, 14me article, ann. 1847, n° 1, p. 5.

(2) *Études sur le Timée de Platon*, t. I, p. 402.

totalité de la corde sonne *G* ou *sol* grave; que *a* ou *la* se trouve à la première division; qu'on doit diviser le reste de la corde, depuis ce point *a*, en sept parties, et qu'à la première division de ces parties se trouve le premier *diesis* entre ♮ et *c*, c'est-à-dire entre *si* et *ut*. La seconde et la troisième division restent vacantes; la quatrième est la place du troisième *diesis*, qui se trouve également entre ♮♮♮ et double $\frac{c}{c}$, c'est-à-dire entre les octaves supérieures de *si* et d'*ut*. De même, si on fait sept divisions depuis *d* ou *ré* jusqu'à la fin du monocorde, on trouvera la place du second *diesis* entre *e* et *f*, c'est-à-dire entre *mi* et *fa*, au second lieu (1).

Expliquant ce passage par des chiffres, MM. Fraselle et Germain parviennent au rapport numérique, non du *quart de ton*, suivant leur expression, mais de l'intervalle de la note inférieure du demi-ton à la supérieure abaissée d'un *diesis*, conformément au texte de leur auteur. Or, ce rapport, exprimé par $\frac{27}{28}$ est celui de l'intervalle de *si* à *ut*, ou de *mi* à *fa* dont la note supérieure est abaissée, et non du *diesis*, qui en est l'inverse; car nous ne devons pas oublier que, suivant ce même auteur, le *diesis* est la même chose que la *subduction*, c'est-à-dire l'abaissement. Donc, l'abaissement ne peut être autre chose que *ut* ou *fa* baissé de la valeur d'un *diesis;* d'où il suit que l'intervalle de *si* à *ut* ou de *mi* à *fa*, diminué d'un *diesis* étant exprimé

---

(1) *Cum a G ad finem feceris novem passus, reperisque* a. *Tunc ab* a *ad finem partire per septem, et in termino primae partis reperies primam diesim, inter* ♮ *et* c. *Mox secundus et tertius passus erant vacui, quartus vero tertii diesis obtinebit locum, qui similiter erit inter* ♮♮♮ *et* $\frac{c}{c}$. *Modo simili à* d. *passus fiant totidem ad finem, moxque secundae patebit locus, supradicto ordine, quae erit inter* e *et* f (apud *Gerb.*, t. II, p. 11).

par $\frac{27}{28}$, est un peu moins qu'un tiers de ton, mais un peu plus qu'un quart, et que l'intervalle inverse, c'est-à-dire *le diesis*, est moindre qu'un quart de ton.

Ainsi se trouve renversé tout le système des auteurs du mémoire. Ce que je viens de dire est d'ailleurs, confirmé par Marchetto de Padoue, théoricien du XIIIme siècle, qui nous apprend que le ton était divisé en cinq parties, et que le *diesis* en était la cinquième : *Diesis quinta pars est toni* (1).

Résumant ce qui précède, on voit : 1° que le *diesis* n'était pas employé dans le genre diatonique, comme le prétendent les auteurs du mémoire; car ni Guido d'Arezzo, ni aucun des auteurs antérieurs et postérieurs, n'en ont parlé dans leurs traités du chant de l'église, basés uniquement sur ce même genre diatonique; 2° que MM. Fraselle et Germain se sont mis en contradiction manifeste avec l'auteur qu'il ont pris pour guide, en faisant usage du *diesis* pour la division du ton, tandis que celui-ci dit en termes positifs que ce petit intervalle est la moitié (approximative) du demi-ton; 3° qu'ils lui ont donné une direction ascendante contraire à la signification du mot *subductio* (abaissement), qui en est le synonyme; 4° qu'ils ont oublié les règles de la plus simple logique en faisant de ce qui est la moitié du demi-ton l'égal du demi-ton lui-même; 5° que, démontrant eux-mêmes par le calcul que les deux parties du demi-ton divisé par le *diesis* ne sont point égales, ils se sont trompés en prenant pour la partie la plus grande le *diesis* lui-même, tandis que celui-ci en est l'inverse; 6° et enfin, que le rapport $\frac{27}{28}$, fût-il celui

(1) *Lucidarium in arte musicae planae*, tractatus II, cap. VI (ap. Gerberti *Script. eccles de Musicae sac.*, t. III, p. 73).

du *diesis*, il n'aurait pas la valeur qu'ils ont voulu lui attribuer, puisque ce rapport est celui d'un intervalle de sons qui n'équivaut pas même au tiers de ton, et conséquemment n'est pas identique avec le demi-ton.

Par ces considérations je ne puis proposer à la classe d'approuver le mémoire soumis à son examen par MM. Fraselle et Germain. »

Ce rapport, auquel ont adhéré les deux autres commissaires, MM. Snel et Hanssens, est adopté, et des remercîments sont adressés à M. Fétis pour les recherches nombreuses qu'il a dû faire dans les bibliothèques des différents pays.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Compte rendu des travaux du conseil de salubrité publique de la province de Liége, pendant l'année 1856; par M. A. Spring. Liége, 1857; 1 broch. in-8°.

OEuvres complètes de A. Baron : I. *De la rhétorique ou de la composition oratoire et littéraire.* 2me édition; — II. *Épître d'Horace aux Pisons*, traduite en vers français; — III. *Callinus et Tyrtée, Euripide et Aristophane.* Bruxelles, 1857, 3 vol. in-12.

La Belgique sous le règne de Léopold Ier. Études d'histoire contemporaine; par J.-J. Thonissen. Tome III. Liége, 1857; 1 vol. in-12.

Bulletin du Conseil supérieur d'agriculture. Tome IX. Bruxelles, 1856; 1 vol. in-4°.

Cours élémentaire sur la fabrication des bouches à feu en fonte

et en bronze et des projectiles; par M. Coquilhat. 1re et 2me partie. Liége, 1856; 2 vol. in-8°.

Proeve eener letterlijke metrische vertaling van Aristophanes. De Wolken. Plutos. Met geschiedkundige inleiding, aanteekeningen en ophelderingen door J.-G.-H. Woutersz. Anvers, 1857; 1 vol. in-4°.

Notice sur la racine de bryone blanche; par Ch. Pasquier-Nalinne. Fleurus, 1857; 1 broch. in-8°.

Essai de tablettes liégeoises; par Alb. d'Otreppe de Bouvette. 20me livr. Liége, 1857; 1 broch. in-12.

Annales de l'Académie d'archéologie de Belgique. Tome XIV. 1re livr. Anvers, 1857; 1 broch. in-8°.

Annales des travaux publics de Belgique. Tome XV. 1er cahier. Bruxelles, 1857; 1 broch. in-8°.

Revue de la numismatique belge. IIIme série. Tome I. 1re livr. Bruxelles, 1857; 1 vol. in-8°.

Revue universelle des arts. IIme année, 4me volume, nos 11 et 12. Bruxelles, 1857; 2 broch. in-8°.

Revue trimestrielle. XIVme vol. Bruxelles, 1857; 1 vol. in-18.

Mémoires de l'Académie royale de médecine de Belgique. 1er fascicule du tome IV. Bruxelles, 1857; 1 vol. in-8°.

La Santé. VIIIme année. Nos 11 à 20. Bruxelles, 1856-1857; 10 feuilles in-4°.

Annales et Bulletin de la Société de médecine de Gand. XXIIIme année, 1re et 2me livr. Gand, 1857; 2 broch. in-8°.

Annales de la Société médico-chirurgicale de Bruges. XVIIme année. 1re à 3me livr. Bruges, 1857; 3 broch. in-8°.

Annales de la Société de médecine d'Anvers. XVIIIme année. Janvier à avril. Anvers, 1857, 2 broch. in-8°.

Annales de la Société de médecine pratique de la province d'Anvers, établie à Willebroeck. XIIIme année. 1re à 4me livr. Malines, 1855; 3 broch. in-8°.

Historisch Genootschap te Utrecht. Berigten. Vde deel, 2de Stuk. Utrecht, 1857; 1 vol. in-8°. — *Register op de kronijk.* Jaarg.

1846-1854. 1ste gedeelte. Utrecht; 1857, 1 vol. in-8°. — *Codex diplomaticus neerlandicus.* IIde serie. 3de deel, 2de Afdeeling. Utrecht, 1856; 1 vol. in-8°. — *Naamlijst der boeken.* Utrecht, 1856; 1 broch. in-8°.

Over de parthenogenesis in het plantenrijk; door A.-J. Bergsma. Utrecht, 1857; 1 broch. in-8°.

Bulletin de la Société géologique de France. IIme série. Tome XII. Feuilles 78 à 80. — Tome XIII. Feuilles 20 à 30. Paris, 1854 à 1857; 3 broch. in-8°.

Revue et magasin de zoologie pure et appliquée; par M. F.-E. Guérin-Méneville. 2me série. Tome IX. Nos 1 à 3. Paris, 1857; 3 broch. in-8°.

L'investigateur, Journal de l'institut historique. XXIIIme année. 263me à 266me livr. Paris, 1856; 3 broch. in-8°.

Bulletin de la Société des antiquaires de Picardie. Année 1857; n° 1. Amiens, 1857; 1 broch. in-8°.

Bulletin de la Société industrielle d'Angers. XXVIIme année. Angers, 1856; 1 vol. in-8°.

Société libre d'Émulation, du commerce et de l'industrie de la Seine-Inférieure. Rapport sur l'exposition universelle de 1855, par MM. Girardin, Cordier et E. Burel. Rouen, 1857; 1 vol. in-8°. — *Rapport de la Commission des médailles sur l'exposition départementale tenue à Rouen,* 1856. Rouen, 1857; 1 broch. in-8°.

Précis analytique des travaux de l'Académie impériale des sciences, belles-lettres et arts de Rouen, pendant l'année 1855-1856. Rouen, 1856; 1 vol. in-8°.

Nouveau mémoire sur la question relative aux ÆGILOPS TRITICOÏDES *et* SPELTÆFORMIS; par Alexis Jordan. Paris, 1857; in-8°.

Théorie de la turbine-Fourneyron; par M. Ordinaire de Lacolonge. Bordeaux; 1857; 1 broch. in-8°.

Rapprochements statistiques entre les deux prostitutions (inscrite et clandestine) au point de vue de la syphilis; par le Dr J. Venot. Bordeaux, 1857; 1 broch. in-8°.

Traité élémentaire de physique; par A. Daguin. Tome I et tome II, 1re partie. Toulouse, 1855; 2 vol. in-8°.

Cause de la rage et moyen d'en préserver l'humanité; par MM. les docteurs F.-J. Bachelet et C. Froussart. Valenciennes, 1857; 1 vol. in-12.

Mémoires et documents publiés par la Société d'histoire de la Suisse romande. Tome XIV, 2me livr. Lausanne, 1857; in-8°.

Entomologische Zeitung; herausgegeben von dem entomologischen Vereine zu Stettin. XVIIter Jahrgang. Stettin, 1856; 1 vol. in-8°.

Linnaea entomologica; Zeitschrift herausgegeben von dem entomologischen Vereine in Stettin. XIter Band. Berlin, 1857; 1 vol. in-8°.

Der Befruchtungs-process im Pflanzenreiche und sein Verhältniss zu dem im Thierreiche; von L. Radlkofer. Leipzig, 1857; 1 vol. in-4°.

Ueber das Bestehen und Wirken der naturforschenden Gesellschaft zu Bamberg. IIIter Bericht. Bamberg, 1856; 1 vol. in-4°.

Vergleichendar Kalendar für 1857. VIIter Jahrgang. Berlin, 1857; 1 vol. in-16.

Das christliche Museum der Universität zu Berlin und die Errichtung christlicher Volksmuseen; von Dr Fd. Piper. Berlin, 1856; 1 vol. in-16.

The quarterly journal of the chemical Society. Vol. IX, n° 4. Londres, 1857; 1 broch. in-8°.

Della vita e dei tempi di monsignor referendario Giansecondo Ferrero-Ponsiglione; memorie storiche di Giovambatista Adriani. Turin, 1856; 1 vol. in-4°.

Nuovo corso di letteratura elementare; per opera di Lorenzo Zaccaro. Vol. I, II et III. Naples, 1851-1853; 1 vol. in-8°.

Corso compiuto di estetica applicata alle lettere; par le même. Vol. I et II. Naples, 1854-1855; 1 vol. in-8°.

Nuova grammatica ragionata per la lingua italiana; par le même. Vol. I et II. Naples, 1854; 1 vol. in-8°.

Introduzione allo studio della lingua latino; par le même. Vol. I et II. Naples, 1855; 1 vol. in-8°.

Il Panteon in 25mo opera dell' artista Francesco Pieroni Romano; parole di G. Pinelli. Rome, 1856; 1/2 feuille in-8°.

Notice nécrologique sur le prof. Comm. A. Colla; par P. Pigorini. Parme, 1857, 1 broch. in-8°.

Almanaque náutico para 1858, calculado de órden de S. M. en el observatorio de marina de la ciudad de San Fernando. Cadix, 1856; 1 vol. in-8°.

Essai sur la métaphysique des forces inhérentes à l'essence de la matière, et introduction à une nouvelle théorie atomo-dynamique; par Alexandre Schyanoff. Mémoire I. Kiew, 1857; 1 broch. in-4°.

FIN DU TOME Ier DE LA 2me SÉRIE.

TABLES ALPHABÉTIQUES

DU TOME PREMIER DE LA DEUXIÈME SÉRIE.

1857.

TABLE DES AUTEURS.

A.

Alvin. — Remerciments au directeur sortant, 209; hommage d'un ouvrage, 469; commissaire pour le concours des cantates, 532.

Anonymes. — Demandes relatives au concours de la classe des lettres, 130, 346; lettre sur la question relative à Charlemagne, 130.

Arendt. — Commissaire pour deux mémoires de concours, 347.

Association des météorologistes de Vienne. — Envoi du compte rendu de ses travaux, 373.

Association des naturalistes de l'Inde néerlandaise, à Batavia. — Demande de compléter des collections académiques qu'elle possède, 130.

B.

Baguet. — De la mémoire considérée comme moyen d'instruction, 409.

Baron. — Lecture d'une notice sur l'abbé Cottin, 209; l'infanticide, traduit de Schiller, 351; Hommage d'ouvrages, 500; commissaire pour le concours des cantates, 532.

Baumhauer (M.-J.). — Notice sur la loi de distance des planètes, 3.

Bellynck (*A.*). — Présentation des phénomènes périodiques des plantes et du règne animal, de 1856, 217.

Bergeys. — Rapports de MM. Maus et Ad. De Vaux sur son stadiomètre différentiel, 374, 383.

Boblin (*Athanase*). — Note sur le postulatum d'Euclide, 3; rapport de M. Lamarle sur cette note, 383.

Borgnet. — Commissaire pour un mémoire de M. Leclercq, 346.

Bormans. — Sur la découverte de deux anciens poëmes thiois jusqu'ici crus perdus ou ignorés, 501.

Bonaparte (*S. A. le prince Ch.*). — Hommage d'un ouvrage, 373.

Bovy (*Al.*). — Présentation des phénomènes périodiques des plantes, de 1856, 476.

Brasseur. — Rapport sur les mémoires de concours relatifs à la question des houillères, 27.

C.

Carbonnelle (*Ign.*). — Rapport verbal de M. Schaar sur sa démonstration du postulatum d'Euclide, 50.

Carton (*le chanoine*). — Rapport sur un mémoire de M. De Smet, 131; commissaire pour un mémoire de concours, 347.

Caruano (*Rafaelo*). — Auteur d'un procédé de gravure sur ardoise, 349.

Colla. — Lettre sur les phénomènes météorologiques du nord de l'Italie, à la fin de 1856, 217.

Congrès des délégués des sociétés savantes des départements de France. — Envoi de son prospectus, 216.

D.

Daussoigne-Méhul. — Commissaire pour le concours des cantates, 532.

David. — Commissaire pour un mémoire de concours, 348.

Dawson. — Lettre au sujet du congrès de statistique de 1853, 216.

De Bay (*père*). — Élu associé de la classe des beaux-arts, 174; exprime ses remercîments pour son élection, 350.

De Gericke (*ministre des Pays-Bas*). — Envoi de trois exemplaires manuscrits du *Rymbybel* de Van Maerlant, 130.

De Gerlache (*le baron*). — Fait part des sentiments de l'Académie exprimés par lui à Sa Majesté, le jour de l'an, 129; commissaire pour un mémoire de concours, 348.

De Koninck. — Dépôt d'une liste de souscription pour un monument à

ériger en l'honneur de feu M. Dumont, 476; commissaire pour un mémoire de M. Henry, 477.

De Longpérier (*Adr.*). — Hommage d'un ouvrage, 407.

Delsaux. — Rapport verbal de M. Schaar sur son mémoire intitulé : De l'extension de quelques théorèmes d'attraction, 50.

De Noue (*Ars.*). — Notice sur Wibald, sa patrie, sa famille, 156; rapport de M. Polain sur cette notice, 151.

D'Omalius. — Élu directeur pour 1858, 3.

De Ram (*le chanoine*). — Nommé président de l'Académie pour 1857, 129; Hommage d'un ouvrage, 130; rapport sur un mémoire de M. De Smet, 131; remercîments au président sortant, 172; lecture de la première partie d'une notice sur le lieu de naissance de Godefroid de Bouillon, 501.

De Saint-Genois (*le baron J.*). — Rapport sur un mémoire de M. De Smet, 131; commissaire pour un mémoire de concours, 348.

De Selys-Longchamps (*Edm.*). — Présentation des phénomènes périodiques du règne animal, de 1856, 217; exprime son opinion par rapport au projet de loi sur l'enseignement supérieur, 344; discours prononcé sur la tombe de M. Dumont, 370.

De Smet (*le chanoine*). — Rapports de MM. le baron de Saint-Genois, Carton et de Ram, sur son mémoire intitulé : Baudouin IX, comte de Flandre, et sur les chevaliers belges à la cinquième croisade, 131.

De Vaux (*Ad.*). — Rapport sur les mémoires de concours relatifs à la question des houillères, 4; rapport sur le stadiomètre différentiel, proposé par M. Bergeys, 383.

Devaux (*Paul*). — Commissaire pour un mémoire de M. Ducpetiaux, 346.

Ducpetiaux. — Des conditions d'application de l'emprisonnement cellulaire ou séparé, 346.

Dumont. — Annonce de sa mort, 370, 406, 468.

F.

Faider (*Ch.*). — Commissaire pour un mémoire de M. Ducpetiaux, 346; commissaire pour un mémoire de concours, 347.

Fétis (*Éd.*) — Notice sur Barthélemy Spranger, 173; rapport de la situation de la Caisse centrale des artistes en 1856, 350; introduction aux études biographiques sur les artistes belges à l'étranger, 355.

Fétis (*Fr.*). — Commissaires pour un ouvrage de M. Vandewiele-Eyckens, 173; commissaire pour un mémoire de MM Fraselle et Germain, 350; rapport sur ce mémoire, 470, 538; sur un perfectionnement important qui vient d'être apporté aux instruments de cuivre, par M. A. Sax, de

Bruxelles, 560; hommage d'un ouvrage, 469; membre du jury pour le grand concours de composition musicale, 501; commissaire pour le concours des cantates, 552.

Fraselle. — Mémoire sur le chant grégorien, 550; rapport de M. Fr. Fétis sur ce mémoire, 552.

G.

Gachard. — Variétés historiques (XII, XIII et XIV), 155; document relatif à don Carlos, 407; notice sur la proscription de Guillaume le Taciturne, par Philippe II, 439; lecture d'une notice sur Jean-Baptiste Rousseau, historiographe des Pays-Bas autrichiens, 501.

Geefs (*G^me^*). — Élu directeur pour 1858, 174.

Geniller. — Notice sur la constitution physique du soleil, 2; rapport de M. Liagre sur cette notice, 221.

Germain. — Mémoire sur le chant grégorien, 550; rapport de M. Fr. Fétis sur ce mémoire, 558.

Ghaye (*Michel*). — Présentation des phénomènes périodiques du règne animal, de 1856, 217.

Gloesener (*M.*). — Remercîments pour son élection de correspondant, 2.

Gluge. — Remercîments au directeur sortant, 3; note sur le foie et le rein gras physiologique, 405.

Grandgagnage. — Commissaire pour un mémoire de concours, 547.

Goubert. — Demande relative à un manuscrit de concours, 469.

H.

Hanssens. — Commissaire pour un ouvrage de M. Vandewiele-Eyckens, 175; commissaire pour un mémoire de MM. Fraselle et Germain, 550; membre du jury pour le grand concours de composition musicale, 501; commissaire pour le concours des cantates, 552.

Haus. — Commissaire pour un mémoire de M. Leclercq, 546; commissaire pour un mémoire de M. Ducpetiaux, 546.

Henry (*H.-L.*). — Mémoire sur quelques classes de composés organiques et sur les radicaux organiques en général, 477.

Houzeau. — Approbation royale de son élection de membre, 2; exprime ses remercîments pour son élection, 2.

Husson. — Présentation des phénomènes périodiques des plantes de 1856, 476.

K.

Kervyn de Lettenhove. — Poëmes inédits de Froissart : La Court de May, 416; le Trésor amoureux, 507.
Kickx. — Hommage d'un ouvrage, 573.
Koenen (*J.*). — Hommage d'un ouvrage, 546.
Küdig (*M.-A.-Ch.*). — Présentation des observations météorologiques de 1856, 573.

L.

Lamarle. — Commissaire pour une note de M. Boblin, 3; rapport sur cette note, 383; rapport sur les mémoires de concours relatifs à la question des houillères, 42.
Landois. — Notice sur l'application de l'oxygène à la purification des huiles comestibles, 477.
Leclercq (*D.*). — Présentation des observations météorologiques de 1856, 2.
Leclercq (*M.-N.-J.*). — Élu directeur pour 1858, 131; mémoire intitulé : Un chapitre du droit constitutionnel des Belges, 546.
Lenormant (*Ch.*). — Hommage d'ouvrages, 407.
Liagre. — Commissaire pour une notice de M. Geniller, 3; rapport sur cette notice, 221; commissaire pour une notice de M. Baumhauer, 3.

M.

Mac-Leod. — Présentation des phénomènes périodiques des plantes et du règne animal de 1856, 217.
Marchal (*le chevalier J.*). — Hommage d'un ouvrage, 130.
Martens. — Commissaire pour un mémoire de M. Henry, 477.
Mathieu. — Épître d'Horace à Sceva, 151.
Maury. — Lettre au sujet du congrès maritime de 1853, 216.
Maus. — Rapport sur le stadiomètre différentiel proposé par M. Bergeys, 374.
Melsens. — Deuxième note sur les matières albuminoïdes, 235; commissaire pour une notice de M. Landois, 477; lecture des rapports de MM. Plateau et Ad. Quetelet sur sa notice intitulée : Sur la persistance des impressions de la rétine, 477.
Ménabréa. — Lettre concernant un monument à élever à Lagrange, 2.
Mercuri. — Élu associé de la classe des beaux-arts, 174; remercîments pour son élection, 350.

Ministre de l'intérieur. — Annonce du renvoi à la Bibliothèque de Berlin du *Rymbybel* de Van Maerlant, 130; arrêté royal nommant les membres du jury pour le prix quinquennal des sciences naturelles, 216; envoi du programme de l'École normale des sciences, à Gand, 216; envoi d'ouvrages, 216; envoi d'une lettre du consul de Malte, 349; annonce l'ouverture d'un concours pour la composition d'une cantate, 468; demande un rapport sur le projet d'une publication destinée à rappeler les fêtes du 25e anniversaire de l'inauguration du Roi, 530.

Ministre de la guerre. — Envoi d'un ouvrage, 373.

N.

Nerenburger. — Commissaire pour une notice de M. Geniller, 3; commissaire pour une notice de M. Baumhaüer, 3; sur les triangulations qui ont été faites en Belgique, postérieurement à 1830, 281.

O.

Oudiné. — Élu associé de la classe des beaux-arts, 174; remercîments pour son élection, 350.

P.

Perrey (A.). — Note sur les tremblements de terre, ressentis en 1855, 64; rapport de M. Ad. Quetelet sur cette note, 48.

Pigorini. — Hommage d'un ouvrage, 477.

Plateau. — Rapport sur une notice de M. Melsens, 477.

Polain. — Rapport sur une notice de M. De Noue, intitulée : Wibald, sa patrie, sa famille, 131; commissaire pour un mémoire de concours, 348.

Q.

Quetelet (Ad.). — Présentation des observations météorologiques et des phénomènes périodiques des plantes, de 1856, 2, 217, 373, 476; commissaire pour une notice de M. Geniller, 3; rapport sur la note de M. Perrey, intitulée : Tremblements de terre ressentis en 1855, 48; hommage d'un ouvrage, 130; communication de la lettre écrite au Ministre de l'intérieur, au sujet de la construction d'un palais des arts, 154; présentation du compte rendu de l'association des météorologistes de Vienne, 373; annonce l'envoi d'une lettre de condoléance à Mme Dumont, 476; annonce la réception des

observations météorologiques de Lisbonne et de Vienne, 476; rapport sur une notice de M. Melsens, 477; observations des passages de la lune et des étoiles de même culmination, 478; annonce l'échange de manuscrits de l'ancienne académie, 500.

Quetelet (*Ern.*). — Occultation de Jupiter par la lune, le 2 janvier 1857, 50; note sur la détermination de la déclinaison et de l'inclinaison magnétiques à Bruxelles, en 1857, 494.

R.

Rigouts-Verbert. — Présentation des phénomènes périodiques des plantes de 1856, 373.

Rodigas (*Émile*). — Présentation des phénomènes périodiques des plantes de 1856, 217.

S.

Schaar. — Rapport verbal sur deux mémoires de MM. Delsaux et Ign. Carbonelle, 50; commissaire pour une note de M. Sivering, 217; rapport verbal sur cette note, 389.

Schayes. — Commissaire pour un mémoire de concours, 348.

Sénat (*M. le Président du*). — Remercîments pour l'envoi des publications de l'Académie, 499.

Sivering. — Note sur des équations algébriques, 217; rapports verbaux de MM. Schaar et Timmermans sur cette note, 389.

Smyth (*Mme*). — Présentation des observations des phénomènes périodiques des plantes de 1856, 476.

Snel. — Commissaire pour un ouvrage de M. Vandewiele-Eyckens, 173; commissaire pour un mémoire de MM. Fraselle et Germain, 350; membre du jury pour le grand concours de composition musicale, 501; commissaire pour le concours de cantates, 532.

Snellaert. — Commissaire pour un mémoire de concours, 347.

Société batave des arts et des sciences de Batavia. — Demande de compléter les collections académiques qu'elle possède, 130.

Société impériale d'agriculture de Valenciennes. — Demande de compléter les collections académiques qu'elle possède, 499.

Stas. — Hommage d'un ouvrage, 373; commissaire pour un mémoire de M. Henry, 477; commissaire pour une notice de M. Landois, 477.

Steur. — Commissaire pour un mémoire de concours, 348.

T.

Timmermans. — Commissaire pour une note de M. Sivering, 217; rapport verbal sur cette note, 589.

V.

Van Beneden. — Sur un Lernanthrope nouveau du *Serranus goliath*, 51; sur un nouveau Dinémoure provenant du *Scimnus glacialis*, 226; sur une baleine prise près de l'île de Vlieland, 590; sur l'oreille interne des mammifères, 497; sur la reproduction des Échinocoques, 497.

Vandewiele-Eyckens. — Cent études de solfége, 173.

Van Hasselt. — Commissaire pour le concours des cantates, 552.

Verhaeghe (*M. le docteur*). — Présentation des phénomènes météorologiques et électriques de 1856, 575.

Vincent (*J.-B. et fils*). — Présentation des observations ornithologiques de 1856, 2.

Z.

Zantedeschi. — Présentation des phénomènes périodiques des plantes de 1856, 176.

TABLE DES MATIÈRES.

A.

Anatomie pathologique. — Note sur le foie et le rein gras physiologique, par M. Gluge, 403.

Astronomie. — Rapport de M. Liagre sur une notice de M. Geniller, concernant la constitution physique du soleil, 221; note sur l'occultation de Jupiter par la lune, le 2 janvier 1857, par M. Ern. Quetelet, 50; observations des passages de la lune et des étoiles de même culmination, par M. Ad. Quetelet, 478.

B.

Biographie. — Notice sur Wibald, sa patrie, sa famille, par M. De Noue, 156; rapport de M. Polain sur cette notice, 151; notice sur Barthélemy Spranger, par M. Éd. Fétis, 175; introduction aux études biographiques sur les artistes belges à l'étranger, par le même, 355; discours prononcé sur la tombe de M. Dumont, par M. de Selys-Longchamps, 370.

C.

Caisse centrale des artistes belges. — Allocation du Gouvernement, 173; situation en 1856, 350.

Chimie. — Deuxième note sur les matières albuminoïdes, par M. Melsens, 235.

Commissions. — Ajournement du rapport de la commission des concours de Rome, 174; rapport de la commission spéciale des finances de la classe des beaux-arts, 469; rapport de la commission des inscriptions historiques, 470.

Concours de composition musicale (Grand). — Annonce d'un concours pour la composition d'une cantate et poëmes reçus, 468, 432; noms des membres du jury, 529.

Concours de la classe des lettres. — Résultats du concours de 1857 et nomination de commissaires, 346.

Concours de la classe des sciences. — Rapports des commissaires sur la question des houillères, 4, 27, 42; programme du concours de 1857, 46, 219.

D.

Dons. — Hommage d'ouvrages par M. de Ram, 130; M. Ad. Quetelet, 130; M. le chevalier Marchal, 130; M. Koenen, 346; M. le Ministre de la Guerre, 373; MM. Kickx, Stas et le prince Ch. Bonaparte, 373; MM. Lenormant et de Longpérier, 407; MM. F. Fétis et Alvin, 469; M. Pigorini, 477; M. Baron, 500.

E.

Élections. — M. d'Omalius élu directeur de la classe des sciences pour 1858, 3; M. de Ram nommé président pour 1857, 129; M. Leclercq élu directeur de la classe des lettres pour 1858, 131; M. G^me^ Geefs élu directeur de la classe des beaux-arts pour 1858, 174; élection de trois associés dans cette classe : MM. Oudiné, De Bay père et Mercuri, 174.

G.

Géodésie. — Sur les triangulations qui ont été faites, en Belgique, postérieurement à 1830, par M. Nerenburger, 281.

H.

Histoire. — Variétés historiques, par M. Gachard, 133; document relatif à don Carlos, communiqué par le même, 407; notices sur deux poëmes inédits de Froissart, par M. Kervyn de Lettenhove : La Court de May, 416; Le Trésor amoureux, 507; notice sur la proscription de Guillaume le Taciturne, par M. Gachard, 439; note sur la découverte de deux anciens poëmes thiois jusqu'ici crus perdus ou ignorés, par M. Bormans, 501.

M.

Mathématiques. — Rapport de M. Lamarle sur une démonstration du postulatum d'Euclide, par Athanase Boblin, 383.

Météorologie et physique du globe. — Note sur les tremblements de terre ressentis en 1855, par M. A. Perrey, 64; rapport de M. Ad. Quetelet sur

cette note, 48; lettre de M. Colla sur les phénomènes météorologiques du nord de l'Italie, à la fin de 1856, 217; note sur la détermination de la déclinaison et de l'inclinaison magnétiques, à Bruxelles, en 1857, par M. Ern. Quetelet, 494.

Musique. — Sur un perfectionnement qui vient d'être apporté aux instruments de cuivre, par M. Alp. Sax, de Bruxelles, note par M. Fr. Fétis, 360; rapport sur un mémoire de MM. Fraselle et Germain, concernant le chant grégorien, par le même, 538.

N.

Nécrologie. — Annonce de la mort de M. Dumont et paroles prononcées sur sa tombe, par M. de Selys-Longchamps, 370, 406, 468.

O.

Ouvrages présentés. — 209, 362, 470, 559.

P.

Phénomènes périodiques. — Réception des observations faites, 2, 217, 373, 476.

Philologie. — De la mémoire considérée comme moyen d'instruction, par M. Baguet, 409.

Physique. — Rapports de MM. Maus et Ad. De Vaux sur le stadiomètre différentiel, proposé par M. Bergeys, 374, 383.

Poésie. — Épître d'Horace à Scéva, par M. Ad. Mathieu, 151; l'infanticide, traduit de Schiller, par M. A. Baron, 351.

Z.

Zoologie. — Note sur un Lernanthrope nouveau du *Serranus goliath*, par M. Van Beneden, 51; sur un nouveau Dinémoure, provenant du *Scimnus glacialis*, par le même, 226; sur une baleine prise près de l'île de Vlieland, par le même, 390; sur l'oreille interne des mammifères et sur la reproduction des Échinocoques, par le même, 497.

ERRATA.

Page 217, ligne 21, au lieu de : *Severing*, lisez : *Sivering*.
— 245, — 28, et page 250, ligne 30, au lieu de : *page* 17, lisez : *page* 31.
— 251, — 21, au lieu de : *précépité*, lisez : *précipité*.
— 319, — 23, au lieu de : *Bekeuwer*, lisez : *De Keuwer*.
— 350, — 7, et page 470, ligne 14, au lieu de : *Tradelle*, lisez : *Fraselle*.

PUBLICATIONS DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE.

Annuaire de l'Académie, 1re à 23me année. 1855-57; in-18.

Bulletins de l'Académie royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles, tome I à XII; in-8°.

Bulletins de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, tome XIII à XXIII; in-8°.

Appendice aux *Bulletins* de 1854. — Prix : 4 francs par volume.

Nouveaux Mémoires de l'Académie royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles, tome I à XIX; in-4°.

Mémoires de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, tome XX à XXX; in-4°. — Prix : 8 francs par volume, à partir du tome X.

Mémoires couronnés par l'Académie royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles, tome I à XV; in-4°.

Mémoires couronnés et Mémoires des savants étrangers, tome XVI à XVIII; in-4°.

Mémoires couronnés et Mémoires des savants étrangers, publiés par l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, tome XIX à XXVIII; in-4°. — Prix : 8 francs par volume, à partir du tome XII.

Mémoires couronnés, *collection in*-8°, tome I à VI.

Bibliographie académique, ou liste des ouvrages publiés par les membres, correspondants et associés résidents. 1854; 1 volume in-8°.

Commission royale d'histoire.

Collection de chroniques belges inédites, publiée par ordre du Gouvernement, 17 volumes in-4°.

Compte rendu des séances de la Commission royale d'histoire, ou Recueil de ses Bulletins, 16 vol. in-8° (1837-1849). — Nouvelle série, tome IX, in-8° (1856).

Annexes aux *Bulletins*, 5 volumes in-8°.

3 2044 093 256 170